RUMPHIA.

FOLIO
QK370
.B59
1835
t.1

RUMPHIA,

SIVE

COMMENTATIONES BOTANICÆ

IMPRIMIS DE PLANTIS INDIÆ ORIENTALIS,

TUM PENITUS INCOGNITIS TUM QUÆ IN LIBRIS

RHEEDII, RUMPHII, ROXBURGHII, WALLICHII,

ALIORUM, RECENSENTUR.

SCRIPSIT C. L. BLUME COGNOMINE RUMPHIUS.

TOMUS PRIMUS.

LUGDUNI-BATAVORUM.

PROSTAT AMSTELODAMI, APUD C. G. SULPKE. — BRUXELLIS, APUD H. REMY. — DUSSELDORFIÆ, APUD ARNZ ET SOCIOS. — PARISIIS, APUD C. RORET.

1835

MDCCCXXXV.

Mo. Bot. Garden,
1902.

Vanderhaert inv. P. Degobert Imp. P. Lauters Lith.

PARENTALIA

MANIBUS AUGUSTISSIMAE MATRONAE

FREDERICAE LUDOVICAE GUILELMINAE,

PRINCIPIS BRUNOVICENSIS, &c

Omnem laboris mei fructum Tibi acceptum refero.

D. M.

AUGUSTISSIMÆ MATRONÆ

Fredericae Ludovicae Guilelminae

Regis Neerlandorum Sororis,

Rumphiam

L. M. D. D.

C. L. Blume.

Sacra hæc parentalia Manibus AUGUSTISSIMÆ MATRONÆ *ferens, animum meum et lætitiâ et dolore simul affici sentio. Quidni enim læter, tandem aliquando mihi licuisse votum solvere, quod ante multos annos susceptum et intimo pectore servatum non longa peregrinatio, non cœli ardores, nec rerum mearum vicissitudo de memoriâ delere potuerunt? Sed hæc lætitia cum pari dolore conjuncta est.* ILLUSTRISSIMA *enim* PRINCEPS, *quæ discendi ardorem et Naturæ investigandæ cupiditatem in me excitaverat, quæ suâ erga me libera-*

litate suisque beneficiis effecerat, ut ad utilitatem laudemque publicam aliquid conferre potuerim, hæc MATRONA *mihi in patriam reverso grati animi testis esse non potuit. Mors* EAM *abstulerat, flebilis multis, mihi acerbissima.*

Ad hunc dolorem leniendum, quod PRINCIPI *dedicare Ipsi non potui,* EJUS *Manibus dedicavi : qui, si res humanas curent, libentes hoc officii et pietatis documentum accipiant!*

C. L. Blume.

PRÆFATIO.

Hisce commentationibus, quæ præsertim G. E. Rumphii *Herbarium Amboinense* spectant, in lucem editis, officio jam a longo inde tempore debito satisfacere conatus sum. Anno scilicet 1818 Illustrissima *Academia Cæsarea Naturæ Curiosorum* me, vixdum duos et viginti annos natum, honorificentissimo gravissimoque cognomine Rumphii ornavit, quo me, credo, excitaret, ut fundamentis olim a Rumphio nostro positis templum Floræ Indicæ superstruere et altius erigere conarer. Tunc vero nulla omnino in me spes esse poterat, fore aliquando, ut supellectilem, Rumphiano opere non indignam, colligerem et pretiosissimo viri celeberrimi operi quædam, qualiacunque tandem, adderem. Præcipua enim causa, cur in Orientalem Indiam proficiscerer, præter studium morbos zonæ torridæ proprios accuratius cognoscendi, hæc fuit, ut ardentissimo Zoologiæ et Anatomiæ comparatæ amori obsequerer, neque ulla me tunc temporis tenuit Floram earum regionum investigandi cupiditas, in quâ præterea explorandâ, recentiori etiam tempore, atque adeo in Javâ ipsâ, viri diligentissimi ac rei botanicæ peritissimi, quales Horsfield, Leschenault de la Tour, atque inprimis Reinwardt, per multos annos occupati fuerant, quos non sine veri specie, vix aliquid in istâ parte disciplinarum naturalium mihi reliqui facturos fuisse suspicabar. Postquam demum experientia et familiarior indigenarum consuetudo me docuerat, cum quantâ rei medicæ utilitate ingens copia vegetabilium, quibus India abundat, adhiberi posset, quantumque hæc vulgo officinalibus nostris medicamentis, ingenti ex Europâ sumtu advectis, præstare viderentur, errorem intellexi. Hæc enim remedia ut investigarem, cognoscerem et diligentius explorarem, quam mihi provinciam

anno 1823, ex iis, quæ de eâ re retuleram, mandaverant summi Indiæ Belgicæ magistratus, quantam utilitatem afferret Botanices studium, statim vidi et me talia molientem eâ scientiâ carere non posse probe intellexi. En, lector benevole, quæ me prope invitum ab eo inde tempore ad studium disciplinæ amabilis allexerint, mox tanto ejus amore incenderint, ut omne tempus a publicis negotiis vacuum, quæ mihi toti rei medicæ coloniarum Indiæ Belgicæ præfecto obeunda erant, in studio Botanices collocarem. Hujus vero studii auxilia maxime necessaria mihi deesse, licet eâ re a proposito non absterrerer, haudquaquam tamen sine molestiâ tuli, siquidem nulla fere librorum parandorum mihi erat copia : quin ipsa Rheedii Rumphiique opera non nisi anno ante reditum ex Indiâ in Europam comparare mihi potui, licet jam olim copiam satis magnam rerum in Zoologiâ rarissimarum, quæ mihi ipsi mille et amplius florenis constiterant, amicis in Europam misissem, ut hæc mihi opera coëmerent. Cum quanto scriptorum meorum botanicorum, quæ primum edidi, detrimento factum sit, ut talibus auxiliis tam diu carere debuerim, et quantam idcirco in judicandis iis lectoris indulgentiam prope jure meo implorare possim, nemo est qui non facile agnoscat.

Quod autem perquisitiones meæ in Javâ solâ erant instituendæ neque etiam insulas Moluccas, alteram istam Rumphii nostri patriam, in quâ velut in regno suo princeps ille botanicorum versabatur, peragrare potui, ægerrime tuli. Neque tamen quo minus id facerem summa erga me Baronis Van der Capellen, qui tunc temporis summæ rerum Indicarum præerat, obstitit voluntas, sed gravissima muneris, quo fungebar, officia me retinuerunt. Ille enim quantum poterat auctoritate id omne conferre solebat ad utilissimarum rerum scientiam fovendam et promovendam, sed in primis omnia quæ valerent ad physicam coloniæ nostræ naturam illustrandam favore suo complectebatur, atque adeo immortalem sibi gloriam peperit. Viro celeberrimo Reinwardt, cui cuncta, quæ disciplinas naturales spectarent, delata erant, nulla non ad manum fuerunt auxilia ad insulas Moluccas investigandas, quibus unquam ulla civitas ejusmodi perquisitiones adjuvit. Quod si ex indefesso doctissimi viri labore non tantus in omnes partes disciplinarum naturalium fructus redundavit, quantum pro sumtibus in eum collatis sperare licebat, eventus tamen, quem investigatio naturæ Moluccarum ab ipso ordinata et instituta habuit, cum ipsius voluntatem et curam consilii tanti persequendi probavit, tum in primis liberalissimam summorum Indiæ magistratuum munificentiam, quâ utilissimas ejusmodi expeditiones quantum poterant sublevarunt, disertissime ostendit. Quæ cum ita sint, hoc loco alienum forte non erit, quæ recentiori tempore disciplinæ naturalis promovendæ gratia impensis Regis nostri suscepta fuerint itinera, et quantam illa vim habuerint ad regiones tot tantisque naturæ miraculis affluentes melius cognoscendas, brevibus exponere.

Anno 1819 Tribunus militaris Treffs ad illas insulas missus est, qui naturam earum regionum exploraret. Videbatur autem viro fortissimo, qui exempla aliquot *Crocodili biporcati* in speciem viventium egregie suis ipse manibus impleverat, nulla omnino deesse scientia et doctrina, quibus ad expeditionem tanti laboris et utilitatis opus esset. Neque

unquam sane acrior hostis bellum indixerat Crocodilis, monstris illis horrendis, quæ flumina Indica infestant, quam militaris hic naturæ scrutator. Itaque omnis ejus in hoc itinere labor id tantum spectabat, ut belluas istas si minus omnes deleret, at pro virili internecivo bello persequeretur : has quo poterat ardore debellabat, multarum, quas occiderat, pelles, ut collectionibus nostris zoologicis ornamento essent, præparabat, aut varia corporis vestimenta atque etiam calceos inde parabat, quem pedum calceandorum morem militibus in coloniis nostris aptissimum censebat et ubivis divulgare cupiebat. Quanta virtute tale bellum gestum sit, cuivis facile est intellectu; belli tamen hic fuit exitus, ut Crocodilis infestis, licet multa suorum funera passis, loco cedere deberet. Horum enim naturæ et vivendi rationi optime conveniebat locus certaminis, ora maritima humilis, referta paludibus et æstui maris obnoxia, cujus miasmata celerem homini imnantur perniciem. Huic itaque locorum insalubritati etiam Treffs noster, indefessus Crocodilorum hostis, succubuit (1).

Hujus itineris, cum ingentibus sumtibus ærarii Indici instituti, si nullus alius fuit fructus præter copiam satis magnam pellium horum animalium, tanto majorem ad promovendam physicam cum Moluccarum, tum universi Archipelagi Indici Orientalis cognitionem adhuc speramus ex peregrinatione, quam paucis post annis vir celeberrimus Reinwardt ad illas regiones ipse suscepit. Tanto enim studio viri conatus adjuverunt Indici magistratus, ut hoc solo consilio navem ornaverint eique complures homines peritissimos adjungerint, quorum alii naturalia colligerent et pararent, alii res quascunque obvias in loco statim delinearent. Cum vero ex ingenti copiâ rerum naturalium a Reinwardtio collectâ ea tantum, quæ Zoologiam et Mineralogiam spectant in Museo, quod in hac urbe ejusmodi naturalibus asservandis inservit, recepta et exposita sint, ac nondum copiosissima rerum botanicarum atque delineationum collectio, exiguâ Herbarii parte exceptâ, in Herbarium publicum delata fuerit, hac mihi non aliter uti licuit, nisi quod compluribus abhinc annis, cum *Enumerationem* meam *Plantarum Javæ* et majus opus de *Florâ Javæ* in lucem ederem, copiam mihi fecerit vir amicissimus conferendi partem collectionis suæ cum plantis Indicis a me collectis : pro quo officio ei hic iterum gratias ago quam maximas, neque sane minores, quod mihi pro humanitate suâ usum bibliothecæ quocunque genere librorum pretiosissimorum instructæ concessit.

Neque unquam satis laudari poterit constantia, quâ summi Indiæ magistratus ad hunc usque diem investigationem naturalem coloniarum nostrarum Indicarum quam libera-

---

(1) « De mortuis nil nisi benè ! » — Sic etiam supra dicta non ideo retuli, ut aut fortissimum virum, de Republicâ optimè meritum, aut summos Indiæ magistratus, quibus ut tali negotio maximè idoneus commendatus fuerat, vituperarem. Hæc eo tantum consilio exponere volui, primum, ut ostenderem, quam perpetuum fuerit Regis nostri studium historiæ naturalis non tantum *Javæ*, utpote coloniarum nostrarum Indicarum præcipuæ, sed *Moluccarum* etiam aliarumque regionum remotiorum, explorandæ : deindè, ut monerem, quanti intersit, ut ad expeditiones tam sumtuosas ii potissimum deligantur, qui tali muneri sint aptissimi, aut certè omnia probè calleant, quæ ad colligenda et præparanda naturalia pertineant.

lissime adjuverunt. Hac liberalitate non mihi soli frui contigit : aliis quoque naturæ investigatoribus Diard (1), Kuhl, Van Hasselt, Boie et Maklot, quorum posteriores quatuor, victimæ studii sui, fato præmaturo literis erepti fuerunt, non defuit potentissimum auxilium viri nunquam satis laudandi *Baronis* Van der Capellen, summi Indiæ Præsidis, ejusque successorum Du Bus de Ghisignies et Van den Bosch, Regis Legatorum. Quod ad insulas Moluccas attinet, altera in illas anno 1828 missa est expeditio, cui eximius naturæ investigator Maklot præficiebatur, quæ simul alias regiones imperio Belgico subditas, ut *Celebes, Timor* et vix cognitam *Guineam Novam* complecteretur. Hæc etiam expeditio omnibus rebus necessariis erat instructa, unde ejus successus pendere solet : præter ipsum Maklot, cujus summa de disciplinis naturalibus erant merita, vir Zoologiæ peritissimus Müller, et pictores duo ingeniosissimi, Latour et Van Raalten, itineris erant socii. Jam navis expeditioni parata in Javâ orientali opportunum tempus vela faciendi exspectabat, cum Maklot satis tempestive intelligeret, sibi in itinere ad disciplinas naturales promovendas suscepto deesse virum Botanices peritum. Hæc fuit causa, cur Alexandrum Zippelium, hortulanum quondam meum et de botanicis meis investigationibus optime meritum, ut provinciam botanicam tueretur, socium sibi itineris adjungeret. Sed hic quoque cum singulari animi probitate et haud vulgari scientiâ insignis, tum ardentissimo scientiæ amabilis promovendæ amore flagrans, victima studii in hoc itinere occubuit. Jam insularum Moluccarum partem investigaverat, jam inhospita *Guineæ Novæ* litora, ab anthropophagis obsessa, hic illic lustraverat neque unquam in opere suo cessaverat, sed ubivis plantis colligendis et annotationibus de iis scribendis occupatus fuerat, cum mala fata eum ad stationem nostram *Coupang* in insulâ *Timor* interceperunt. Hinc paucis ante obitum diebus mihi scripserat : « satis magnum laborum suorum et ærumnarum, » quibus in hoc itinere periculosissimo conflictatus fuerat, sibi præmium videri, quod » quædam in disciplinarum gratiam facere ipsi licuisset et sic mihi, qui eum in Javam » advenientem comiter excepissem, benigne prosecutus essem et munere publico ornassem, » gratum animum significare potuisset. Itaque nihil se cupere vehementius, quam ut » omnia, quæ collegisset, quam primum mihi in manus venirent : quæ ut elaborarem, » se diserte a me petere. » Hæc ut generosam viri indolem ostenderem hoc loco retuli. Neque tum suspicabatur fore ut eadem oræ Timoranæ insalubritas, quæ annis 1801 et 1803 sociis itineris clarissimi F. Péron (cujus vide *Voyage de découvertes aux Terres australes, tome II, p.* 264) letalis fuerat, ipsi quoque celerem interitum esset allatura, neque ego reducem viderem Zippelium meum, tanto animi candore, tanto botanices studio insignem. Hunc etiam, ut mille alios quotannis Europæos, in ipso ætatis flore

---

(1) Hic vir Zoologiæ peritissimus collegio, cui omnia, quæ cognitionem naturæ in Archipelago Indico spectant, demandata sunt, hoc tempore præest et optimo successu in compluribus culturæ partibus emendandis utitur. Henricus Kuhl, natus *Hanoviæ* d. 17 Septembris 1797 in vico *Buitenzorg* d. 14 Septembris 1821 decessit. Ibidem anno post, d. 8 Septembris, occubuit Joannes Conradus Van Hasselt, natus d. 24 Junii 1797 *Teutoburgii* in *Gelriâ*. Monumentum iis erigendum curavit *Baro* van der Capellen, vir nobil., quod amicorum ossa tegit. Juxta eos quiescit Henricus Boie, natus *Meldorfii* d. 4 Maii 1794, qui d. 4 Septembris 1827 in eodem vico *Buitenzorg* obiit. Henricus Christianus Maklot, natus *Francofurti ad Mœnum* d. 20 Octobris 1799, in seditione colonorum Sinensium in vico *Krawang* d. 12 Maii 1832 occisus est.

pestilens Indiæ cœlum rapuit : et mihi tantummodo licuit post amici obitum majorem partem collectionum ejus botanicarum cum brevibus animadversionibus adjunctis accipere, quæ cuncta singularis industriæ documenta in Herbarium publicum relata fuerunt.

Hac Zippelii hæreditate, cujus quanta sit utilitas, ut plantæ complures, jam in *Herbario Amboinensi* memoratæ neque tamen adhuc rite cognitæ, determinentur, vel sponte apparet, in hoc libro quam religiosissime uti constitui. Ingens quoque numerus plantarum ditissimæ Floræ Javanicæ cum illis congruit, quæ non tantum in *Moluccis* insulis, sed etiam in orâ *Coromandeliæ, Indiæ propriæ, Zeylaniæ,* aliisque regionibus tropicis Asiæ inveniuntur. Itaque diligens studium vegetabilium Javanicorum, cum a me, tum a defunctis Kuhl et Van Hasselt collectorum, egregium præbet auxilium non solum huic meo consilio, sed etiam scriptis Rheedii, Burmannorum nostrorum, Roxburghii, Wallichii aliorumque, qui de vegetatione illarum regionum scripserunt, illustrandis. Optime etiam de hoc meo labore, plantis compluribus siccatis ad me missis, meriti fuerunt viri amicissimi Peitsch, universæ rei medicæ coloniarum Indicarum nostrarum præpositus, Prætorius et Spanoghe, quorum ille, brevi ante provinciæ *Palembang* in insulâ *Sumatrâ* præfectus, nunc provinciæ Javanicæ *Pekkalongang* præest, optimus autem Spanoghe stationem *Coupang* in insulâ *Timor* administrat : pro quibus de me et disciplinâ botanicâ meritis gratias illis ago habeoque sempiternas.

Neque sane silentio omittenda est egregium auxilium, quod mihi in hoc opere diligentius elaborando locupletissima Parisiensium præstiterunt Herbaria, præsertim cum Benj. de Lessert, vir nobilissimus, qui prorsus eundem in Franciâ locum tuetur, quem quondam inter Anglos Josephus Banks obtinuerat, quique omnes disciplinas, quæ cum naturâ sunt conjunctæ, sed in primis Botanicen summo studio et favore prosequitur, cum alias permultas plantas Indiæ orientalis, tum vel maxime totum fere Herbarium Burmannorum et Houttuynii nostri sibi comparaverit. Etenim non exiguus fructus in hunc meum laborem redundavit e collectionibus his pretiosissimis atque vix credibili illâ plantarum copiâ, quibus Museum Horti Botanici (*Jardin des Plantes*) refertum est : hujus enim et simul ipsorum Herbarii aditum Adriani de Jussieu et Adolphi Brongniart, virorum in Botanice principum, humanitas et disciplinæ studium cum insigni meo emolumento mihi aperuerat. His ceterisque omnibus viris, de me et Botanices studio optime meritis, qui Parisiis sunt ornamento, maximas hujus benevolentiæ causa habeo gratias, quas hoc loco non palam significare non possum. In his conjunctissimus vir J. Decaisne, curriculum studii Botanici cum ingenti omnium exspectatione ingressus, peculiarem meretur mentionem, quippe qui, solo disciplinæ amore inductus, difficillimum susceperit pensum ex siccis delineandi analysin organorum fructificationem spectantium multarum plantarum, quæ adhuc illâ indigebant. Incredibilis autem est solertia, quâ propriam cujusque naturam exprimit, nec satis unquam gratulari mihi possum, quod talis adjutoris auxilio uti mihi licuit.

Has itaque commentationes, titulo Rumphia inscriptas, in quibus conscribendis veterum linguarum, quâ levir meus D. J. Veegens est instructus, scientia haud mediocriter mihi profuit, in lucem edere constitui, cum ut memoria meritorum *Plinii* hujus *Indici*, quo olim cognomine eum insigniverat *Academia Cæsarea Naturæ Curiosorum*, integra servaretur, tum in primis ut præclarum ejus opus, *Herbarium Amboinense*, pro hodiernâ disciplinæ conditione elaborarem atque illustrarem. Hoc utinam mihi consilium tam bene succedat, quam nuper viro doctissimo Aug. G. E. T. Henschel, summo illi medicorum et Academiæ Vratislaviæ ornamento, ingenuum propositum, ut, editâ *Vitâ Rumphii*, singularia viri merita celebraret et multa, quæ ad vitam ejus pertinerent, minus cognita aut obscura, colligeret et explicaret. Hoc vero licet vehementer addubitem, aliquid certe non inutile scribere conabor. Frustra tamen in hoc et sequentibus libellis accuratum ordinem quæras earum rerum, de quibus deinceps mihi erit agendum. Quævis enim commentatio argumentum peculiare amplectetur et librum singularem constituet : sæpe etiam de unâ subinde plantâ a Rumphio nostro memoratâ agens, sponte neque invitus ad examen complurium aliarum, quæ cum illâ naturali quâdam affinitate sunt conjunctæ, abripiar. Tanto autem jucundior hic mihi videtur labor, quod plantis Indicis permultis ex Herbariis antiquiorum scriptorum, quales sunt Rauwolff, Hermannus, Burmanni, Van Royen, Houttuyn, aliique, uti mihi licebit. Simul duo codices Hollande conscripti, et genuinæ delineationes, quibus J. Burmann in edendo *Herbario Amboinensi* usus est, quæque, optime servatæ, Bibliothecæ Leidensi sunt ornamento, summâ a me religione consulentur.

Dabam in Museo Botanico Lugduni-Batavorum, mense Novembri, A. MDCCCXXXIV.

C. L. BLUME.

I.

RUMPHII LABORUM REMUNERATIO.

Nulla animi voluptas neque major, neque purior homini a naturâ concessa est, quam si laborum suorum mercedem aut benevolentiæ in Rempublicam præmium in caros posteros videat collatum. Hoc tanto gaudio Rumphio nostro, præter admirationem, quam utilissima illi opera, licet majorem partem nondum in lucem edita, apud omnes undique æquales pariebant, maturâ ætate frui licuit. Literæ, quas suâ ipse manu et simul unicus quem habebat filius Paulus Augustus Rumphius subscripserat, inter duos codices in Bibliothecâ Leidensi servatos, quibus olim usus fuerat J. Burmann, a me repertæ, et hoc probant, et simul ostendunt, Præsides Societatis Indiæ Orientalis ejusmodi investigationes utilissimas regionum remotarum, in quas jus et ditionem habebant, favore suo non indignas habuisse et liberali munificentiâ remunerasse. Hoc igitur documentum, Hollande conscriptum, additâ versione latinâ, hoc loco adjungam et fidam nominum et patris et filii delineationem adumbrandam curabo. Ex hâc autem epistolâ facile apparet, filium promotionem suam ad publicum in Moluccis munus paternis meritis debuisse. Quod si quis forte miretur, cur Præsides Societatis hoc tandem modo patris officia in filio agnoverint, neque potius ipsi meliorem sortem tribuerint atque sic satisfactionem suam viro optime de disciplinâ merito significaverint, his ego respondeo, mihi quidem, bene consideratâ conditione, in quâ tum Rumphius versabatur, hoc novum videri documentum summæ sapientiæ, quâ domini totius fere Orientis et hanc et alias res majoris momenti tractare solebant. Quanti enim omnes honores, omnia dona, cum hâc filii promotione collata, Rumphio fuissent? — illi, quem jam vitæ termino admoverat senectus? quem indefessa naturæ investigatio jam diu ante lumine oculorum orbaverat? qui ab omnibus publicis negotiis procul secesserat, ut reliquum vitæ tempus digerendæ materiæ Herbarii Amboinensis, feliciori quondam tempore comparatæ, sacraret? qui in hoc ipso opere confitetur, se quam liberalissime, additis amanuensibus et delineatoribus, a supremis Amboinæ magistratibus fuisse adjutum? In hoc sane otio, quod viro, qui omnibus muneris officiis summâ fide fungens consenuerat, Societas Indica concesserat, nulla omnino res ei deerat, quæ ad victum aut cultum pertineret, neque major copia insanabili cæcitate laboranti aliquid ad vitæ felicitatem conferre potuisset, cujus externum splendorem percipere non poterat. Denique maximæ divitiæ in orientalibus istis regionibus haudquaquam alicui tantum honoris et reverentiæ tribuere neque omnino tam honorificum in civitate locum assignare possunt, quam munus publicum elatius, quale potentissima Societas in Rumphium filium, præmium meritorum patris non indignum, conferebat. Quantâ senem voluptate affici necesse fuit, cum talem laborum fructum reciperet et honorificentissimam hæreditatem virtute suâ partam se filio relicturum videret. Quantum tale præmium conferre debuit ad animi quasi recreationem et extremæ ætatis solatium. Quotiescunque literas hoc loco descriptas, quibus gratum animum significat, contemplor, venerandi senis imaginem videre mihi videor, cujus oculi quidem luci erant clausi, sed in cujus vultu relucebat animi magnitudo et nobilitas, placidâ illâ quiete temperatæ, quæ in extremo vitæ curriculo illum solum non deserit, qui officiis suis, quantum potuit, satisfecit: video, inquam, septuagenarium, capite canis capillis decoro, perscriptâ hâc a filio epistolâ, calamum manu tremente arripientem, ut hos grati animi sensus suis ipse digitis subscribat, filioque probe mandantem, ut expressis verbis addat, has ipsum

literas confecisse et subscripsisse : denique hunc ipsum filium, Paulum Augustum, qui Rumphio nostro e tribus liberis solus superstes erat, ut se quoque eodem, quo patrem, animo affectum esse ostendat, suum quoque nomen addentem.

Quod autem ad hoc Rumphii chirographum et alterum, quod hic etiam describendum curavi, attinet, non alienum hoc loco erit animadversionem addere, cujus veritatem et alii fortasse mecum agnoscant. In utroque scilicet post quatuor priores literas, id est inter *Rump* et *hius*, mora quædam sive intervallum, quin in altero eorum punctum adscriptum conspicitur : hoc itaque suspicionem firmare videtur, celeberrimi peregrinatoris Indici majoribus non Rumph sed Rump nomen fuisse. Supervacaneum foret de latinâ nominis terminatione, utpote illis temporibus, quemadmodum nostrâ etiam ætate, utique inter viros doctos usitatissimâ, hic aliquid addere. Attamen et pater Georgii Everhardi eâdem nominis terminatione usus fuisse videtur : quod e quibusdam gravissimi momenti annotationibus apparet, quas Consiliarius Dr. Kopp, vir singulari doctrinâ Hanoviæ insignis, cum viro clarissimo Henschel, cui vitam Rumphii tam feliciter illustratam et enucleatam debemus, communicavit. Cum vero hic idem Henschel me non solum in libro suo admonuerit, ut commentationes quasdam de *Herbario Amboinensi* in lucem ederem, sed etiam invitaverit, ut his annotationibus, ubi res postularet, uterer, non possum non palam pro hac humanitate illi agere gratias. Quæ iis continentur fere hæc sunt :

1. Rumphii pater, procul ullo dubio, inter annos 1660-1666 Architectus Hanoviæ degit. Ipsa domus, quâ in hâc urbe utebatur, periculo d. d. 24 Maii 1660 jam nobis innotuit.

2. Cives ejus peritiam et industriam magni fecisse constat. Etenim chartâ d. 28 Augusti 1663 datâ delineationem Gymnasii Hanoviani, cujus non nisi parietes erant ædificatæ, absolvendi describere jussus est.

3. Non magnâ in vitâ domesticâ felicitate frui illi licuit. Nam præterquam quod filius natu major, Georgius Everhardus noster, ab anno inde 1652 plane a familiâ secesserat, novem post ejus profectionem annis accidit, « ut filius Architecti Rumph natu minor d. 10 Februarii 1661, horâ vespertinâ » circiter decimâ scribam adoriretur eique gladium capulo tenus per tergum adigeret : quo facto in » foro urbis novæ Hanoviæ telis confossus est. » Hæc autem notitia ex annali manu scripto a Jacobo Dhein, qui Hanoviæ servatur, desumta est.

Epistola genuina Rumphii *patris et filii ad Præsides Societatis Indiæ Orientalis.*

Amsterdam.

Aan d'Ed^le Heeren Bewinthebberen van d'Generale Vereenigde Nederlantse G'octroijeerde Oostindische Comp^e ter vergadering van 17 binnen Amsterdam.

Hoog Ed^le, Erntfeste, Groot Aghtbare, Gestrenge, Welwyse, Voorsienige en seer Genereuse Heeren.

Hoog Gebiedende Heeren.

Nademaal wij uijt de overgekomene compagnies papieren en de jongste missives van Haar H^o Ed^ens tot *Batavia* aan dese regering in *Amboina* geschreven met groote blijdschap verstaan hebben dat U Ed^le H^o aghtbarens in *Zeelant* ter vergadering van 17 een bijsondere goedheijt hebben gehad, om sodanige Botanise schriften van mij *Georgius Everhardus Rumphius* te amplecteren, en tot

Amstelodamum.

Viris nobilissimis, Præsidibus Societatis Generalis Indiæ Orientalis Belgii fœderati privilegio munitæ, in concilio septemdecimvirorum Amstelodami congregatis.

Viri Nobilissimi, Amplissimi, Spectatissimi, Severi, Sapientissimi, Prudentissimi et Generosissimi.

Viri Potentissimi.

Quandoquidem ex actis Societatis, quæ ad nos pervenerunt et recentissimis epistolis a Viris nobilissimis *Bataviæ* ad hos magistratus Amboinenses missis magnâ cum lætitiâ accepimus, Vos, Viri nobilissimi, spectatissimi, in concilio septemdecimvirorum in *Zeelandiâ* singulari benignitate quosdam libros botanicos, a me *Georgio Everhardo Rumphio* scriptos, amplexos esse, et remunera-

vergelding van dien, desselfs soon mij *Paulus Augustus Rumphius* tot Coopman te avanceren; soo vinden wij ons ten hoogsten verplight voor sodanigen onverwagten gunst U H^{o} Ed^{le} Genereuse heeren in alle eerbiedigheijt te bedanken, onder hoope ons deselve en verder faveur te sullen waardig maken, en met de grootste trouwigheijt U Ed^{le} H^{o} aghtb^{ns} in dese Landen te dienen. Waarmede eijndigende en God almagtig biddende, dat hij U Ed^{le} aghtbare Heeren in allen deelen sal gelieven te zegenen, mitsgaders den handel van d'Ed^{le} Oostindische Comp^{e} hoe langer hoe meer doen floreren, verblijven wij naar onderdanige groete,

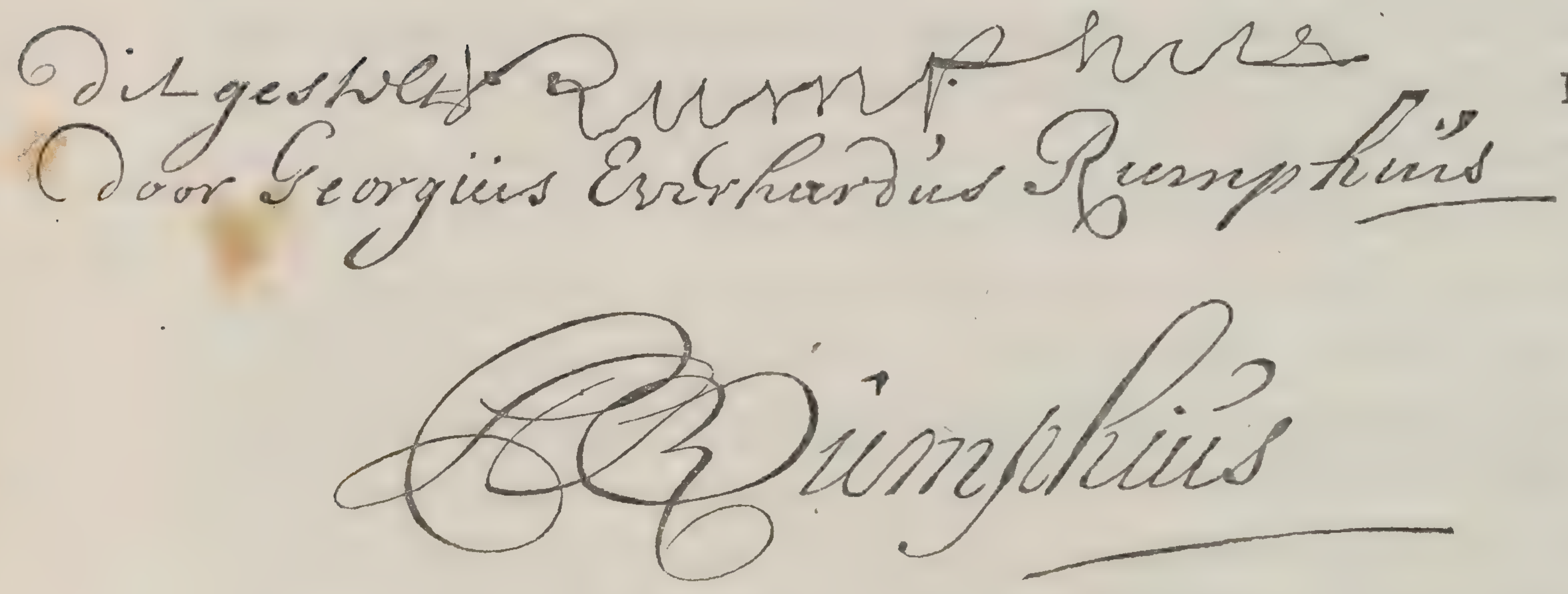
Ed^{le}, Erntfeste, Hoog Aghtb^{re}, Welwijse, Voorsienige en seer Genereuse Heeren,

U Ed^{le} Hoog Gebiedende Heeren haar verpligtene, Getrouwe en eerbewijsende dienaren.

tionis gratiâ me filium ejus *Paulum Augustum Rumphium* ad Mercatoris dignitatem promovisse; summopere obligamur tanti tamque inexspectati favoris Vobis, Viri Nobilissimi Generosissimi, cum summâ veneratione gratias agere, sperantes fore, ut nos hoc et ulteriori favore dignos reddamus Vobisque, Viri Nobilissimi Spectatissimi, summâ cum fide in his regionibus serviamus. Hinc finem facientes et Deum omnipotentem precantes, ut Vobis, Viri Nobilissimi Spectatissimi, in omni re favere velit et simul mercaturam Nobilissimæ Societatis Indiæ Orientalis ad majorem in dies florem adducat, vota humillima pro salute vestrâ facientes nos profitemur,

Viri Nobilissimi, Amplissimi, Spectatissimi, Sapientissimi, Prudentissimi et Generosissimi,

Vestros Virorum Potentissimorum servos devinctos, fideles et venerantes.



RUMPHIUS.

Hoc scriptum a Georgio Everhardo Rumphio,

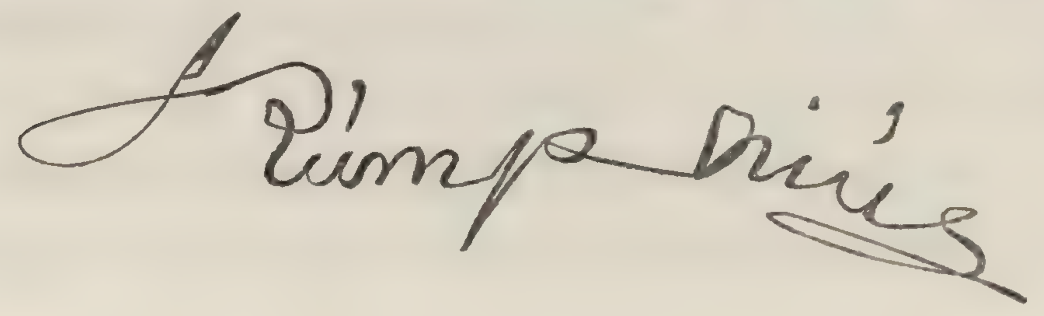
P. A. RUMPHIUS.

Amboina, Victoria, Adij 19^{e} September A^{o} 1699.

Victoriæ in *Amboinâ* a. d. 19 Septembris A. 1699.

Ecce aliud tandem Rumphii nostri chirographum, quod in altero Manuscripto *Herbarii Amboinensis,* scilicet in additamentis ad sex priores libros, occurrit. Ad calcem ejus Hollandicâ linguâ hæc addita sunt:

Aldus gedaen, en in September des jaers 1692 weggesonden met de fluijt de *Civetkat,* onder de secretarijs papieren.



Hæc ita acta et mense Septembri anni 1692 dimissa cum celoce, cui nomen: *Civetkat* inter tabulas publicas.

RUMPHIUS.

II.

RUMPHII DE QUIBUSDAM MELASTOMACEIS, ADDITIS ALIIS NONNULLIS IN INDIA ORIENTALI RECENS INVESTIGATIS.

Exiguus sane *Melastomacearum*, quæ a Rumphio nostro recensentur, est numerus; si vero quæ de iis refert diligenti examini subjicias, major esse reperitur, quam adhuc vulgo existimabatur. Solet enim in eodem capite complures plantas magis minusve inter se similes eodem insignire titulo, quas vocabulo « *mas* » aut « *femina* » aut alio quocunque adjectivo, quod ad eas pertinet, addito, ipse distinguere conatur. Neque hoc ei quisquam inscitiæ tribuat, quod potius insignem viri botanices scientiam probat, qui tempore quo notio *generis* et *speciei* in *scientiâ amabili* multo incertior quam nunc erat et characteres generici tantum non ignorabantur, uno tamen titulo plantas multis rebus inter se affines conjunxerit. Atque hoc ei vulgo satis bene successisse fatendum est, cujus rei inter alia exemplo est caput de *Fune Murænarum* s. *Tali Morea V,* p. 66, in quo de tribus *Melastomaceis* mentio fit, quæ cunctæ generi nuper a Gaudichaud constituto sunt annumerandæ : an vero huic etiam familiæ planta accensenda sit, quæ tanquam varietas *Funis Murænarum feminæ* (*Medinilla macrocarpa*) memoratur, solitaria foliorum, quæ refertur, dispositio facit ut addubitem; atque etiam *Funis Murænarum latifolius* in fine hujus capitis descriptus et Tabulâ XXXVI depictus foliis alternis nimium a *Melastomaceis* recedere videtur. Hoc autem loco non totum genus *Medinillam,* tanto specierum numero abundans, quarum unam modo descripsit Gaudichaud, ego autem unam et viginti alias in *Bydragen tot de natuurkundige wetenschappen VI, p.* 250 enumeravi et breviter recensui, exponere, sed eximias quasdam species accuratius describere et figuris explicare constitui, ut deinde de aliis nonnullis hujus familiæ novis generibus non minus singularibus et egregiis agam. Complura autem *Melastomacearum* genera eo libentius indagare aggredior, quod Indica haudquaquam pari pertractata sunt diligentiâ atque Americana, quorum jam hinc levius est studium, quod multa in calidaria nostra fuerunt invecta, cum illis, quæ in coloniis nostris Indicis occurrunt, longe graviora obstant impedimenta atque inprimis longinquum iter, quominus in Europam devehantur. Hoc equidem sum expertus, qui ex omnibus *Melastomaceis,* pulcritudine insignibus, quas iteratis vicibus viventes ex Javâ ad hortos botanicos nostros misissem, nullam in patriam redux viventem conspexerim nec meliori usus sim successu, quotiescunque eas e semine procreare conarer. Hoc vero etiamsi aliis deinde melius succedat et summâ curâ in calidariis nostris pulcerrimæ hæ plantæ excolantur, vix tamen illas agnosceret quicunque in propriâ patriâ conspexisset. Jam illic plurimæ peculiarem soli naturam, non cuivis speciei idoneam, requirunt, unde earum vegetatio non minus quam ab aliis locorum proprietatibus, partim incognitis, pendere videtur. Sic aliæ v. c. loca amant aprica et patentia, aliæ obscuras umbras humidumque calorem nemorum imperviorum, aliæ, quæ in vallibus depressis reperiuntur, in montibus plane desiderantur, quos natura aliis exornavit speciebus hic tantum obviis. In illis, quæ hoc loci beneficio ad singularem crescunt altitudinem, complures sunt species scandentes generis *Medinillæ,* quarum nonnullas caule ad 60-80 pedum altitudinem juxta arborum truncos subrepente

conspicatus sum. Scandentes etiam sunt tres illæ species, quæ in *Herbario Amboinensi* memorantur, quas jam cum aliis quibusdam, illis affinibus, paulo accuratius investigabimus.

MEDINILLA GAUDICH.

De Cand. *Prodr. Syst. Veg. III. p.* 167. — Gaudich. *in* Freycinet *Voyage autour du monde, Part. bot. p.* 484. — Bl. *in Bydr. tot de Natuurk. Wet. VI. p.* 249.

CHARACTER ESSENTIALIS.

Calycis tubus ovoideus, turbinatus aut cylindraceus, adhærens, ecostatus; *limbus* truncatus aut obsolete dentatus, rarissime irregulariter fissus. Petala 4-5, raro 6, obliqua, crassiuscula. Stamina 8-10, raro 12, subinæqualia. Antheræ subulatæ, arcuatæ, uniporosæ, basi connectivo anticè emarginato subbilobo, posticè unicalcarato cum antherâ confluente. Ovarium apice glabrum, rarissime pubescens. Stylus filiformis, infernè quandoque tumidus. Stigma parvum, obtusum. Bacca elongato-ovoidea aut ovoideo-globosa, calycis limbo coronata, 4-5-, rarissime 6-locularis. Semina ovoidea aut ellipsoidea, leviuscula, recta, raphe excurrenti notata.

Veget. Frutices glabri, rarissime pube stellatâ obducti, quandoque radicantes aut pseudo-parasitici; ramis teretibus angulosisve. Folia verticillata aut opposita, petiolata aut sessilia (ramulis tunc ad nodos plerumque lineâ circulari tomentosâ aut ramentaceâ notatis) integerrima, rarissimè exiguè denticulata, nervosa, in specie unicâ penninervia. Cymæ sive umbellæ aut simplices et paucifloræ, aut corymboso- vel paniculato-compositæ et multifloræ, axillares aut terminales. Flores roseo-albidi, pedicellis rubicundis.

Proprietates. Cortice in plerisque speciebus admodum mucilaginoso, epidermide purgato, indigenæ ad cataplasmata emollientia in artubus luxatis et tumidis utuntur. Idem æquè ac radiculæ adventivæ contusæ recentibus vulneribus sanandis inservit atque adversus morsum serpentium et piscis cujusdam adhibetur, quæ similitudinem quandam cum anguillâ nostrâ refert et a Malaicis *Malucco* aut vulgo *Morea* dicitur, in insulis autem Moluccis nominibus *Maluhu*, aut *Maruhu* aut *Waruhu* gaudet. In *Celebes* folia ob saporem acidulum piscibus adcoquuntur.

MEDINILLA CRISPATA.

M. ramulis membranaceo-alatis, foliis sessilibus verticillato-4-nis oblongis acuminatis basi angustato-obtusis quintuplinerviis, cymis subcorymbosis lateralibus (lapsu foliorum), limbo calycis truncato, staminibus alternis multo minoribus. Bl. in *Bydr. Nat. Wet. VI. p.* 257.

Funis murænarum mas seu rubra Rumph. *V. p.* 66. 1. *tab.* 35. *fig.* 1. — *Melastoma crispatum* Linn. *Sp. Pl.* 560 (excl. *Funis murænarum femina* Rumph.). — Willd. *Sp. Pl. II.* 1. *p.* 593. 57. — De Cand. *Prodr. Syst. Veg. III. p.* 147. 25. — *Tali Morea* Malaicorum; *Wali Maluhu*, addito vulgo *laun maun* Hituensium; in Leytimor *Wari Waruhu* dicitur.

Habit. In Moluccis et Celebes in montanis, præsertim ad fluminum ripas umbrosas, mensibus Novembri et Decembri florens et sequentibus deinceps fructus ferens.

Descr. Frutex longe extensus, plane glaber, compluribus e basi ramis elongatis nodoso-articulatis, aut proximis fruticibus incumbentibus, aut ad arborum truncos alte adscendentibus atque radiculis adventivis e nodis enatis sese alligantibus. Ramuli sparsi, remoti, patentes, epidermide tenui cinerascenti, tetraëdri, ad aciem longitudinaliter pelliculâ duplicatâ angustâ undulato-crispatâ inde ab insertione foliorum decurrente subalati, lignosi, fragiles, intus medullâ succulentâ, viridulâ repleti. Folia patentissima, 5-7 poll. longa, $2\frac{1}{2}$-4 poll. lata, elliptico-oblonga, acuminata, basi

angustato-obtusata, integerrima, curvinervia, supra levigata, nervis infra prominentibus ac rubentibus, substantiæ crassæ pergamenæ, intense viridia. Cymæ obiter conspectæ laterales, utpote non nisi in nodis foliis jam destitutis ramorum anni præcedentis provenientes, singulæ folii axillæ congruentes, itaque plerumque verticillatæ, horizontales, aut cernuæ, foliis breviores, paucifloræ : rachide atque pedicellis carnosis et rubentibus. Flores speciosi, calyce inferne adhærenti, inverso-conico, ore truncato, purpureo, petalis quinque, rarius sex, oblongo-trapezoideis, rotato-expansis, concavis, crassis, albidis. Stamina petalis duplo numerosiora, secunda, filamentis albis, compresso-filiformibus, curvatis : antheris elongato-subulatis, arcuatis, flavicantibus, basi sagittatis, dorso obiter calcaratis, apice poro solitario instructis, quarum alternæ longe breviores licet paulo crassiores. Stylus centralis, filiformis, ovarii apici conico viridi continuus, versus stamina inclinatus iisque longior, deciduus. Baccæ paulo majores quam *Cratægi oxyacanthæ* Linn., ovoideæ, limbo calycis coronatæ, purpureæ aut virescenti-purpureæ, maturitate intus pulpâ dulci virescenti, loculamentis quinque, rarius sex, polyspermis. Semina minuta, undique circum spermophora carnosa angulo interno loculamentorum affixa digesta.

MEDINILLA PTEROCAULA. Tab. 1.

M. ramulis membranaceo-alatis, foliis petiolatis verticillato-4-8-nis oblongo-lanceolatis vel cuneato-oblongis acuminatis aut cuspidatis basi in petiolum attenuatis tripli- aut quintuplinerviis, cymis vel umbellulis axillaribus lateralibusve (lapsu foliorum) paucifloris, limbo calycis subtruncato, staminibus longitudine subæqualibus. Bl. *in Bydr. Nat. Wet. VI. p.* 251.

Habit. In regionibus Javæ occidentalis, per nemora humida locorum mediterraneorum. Florentem mense Junio e monte *Salak* sum nactus, et fructibus præditam in provinciâ *Bantam* collegit Van Hasselt. Magnam ei cum specie anteriori intercedere affinitatem sequens docebit accuratior descriptio : satis tamen ab eâ folia basi angustato-acuminata, umbellulæ vulgo simplicissimæ, et stamina longitudine vix inæqualia distinguunt.

Descr. Frutex speciosus, alte scandens, caule lignoso, digitum virilem crassitudine æquanti, recto, rigido, nodoso-articulato, inferne aphyllo ac fere solido, superne furcato-ramoso et magis inani; internodiis infimis elongatioribus, cylindraceis, æque ac superiora, secundum longitudinem costatis, epidermide e gilvo cinerascenti, ramulorum marginibus angustis membranaceis angulatis aut subalatis. Accurate autem numerus horum angulorum membranosorum a numero foliorum ad nodos verticillatorum pendet : ut, si v. c. verticillus quatuor constat foliis, circum articulum infra nodum octo ejusmodi angulos conspicias, binos scilicet consociatos cum quovis petiolo alternantes. In ramis supremis sunt obsoletiores, tenues, plani, geminatim applicativi; deinde rigidiores, magis a se invicem divergentes, tortuoso-crispatuli; denique accrescentibus ramulis sensim obliterati aut tantummodo costas obsoletas constituentes. Ramuli ultimi subæquato-articulati, articulis $1\frac{1}{2}$-$2\frac{1}{2}$ poll. longis, fragiles, summitate etiam herbacei et perinde ac folia tenella ac flores inexplicati furfure raro adspersi. Folia petiolis brevissimis, semiteretibus, facie internâ planis ac fere indistincte canaliculatis, utrinque margine membranaceo angustissimo cinctis, basi nodoso-articulatis, magnitudine atque adeo formâ, valde diversa. Sunt mihi enim specimina foliis angustioribus, lanceolatis, utrinque subæquali-acuminatis, 3-4 pollices longis, 1-$1\frac{1}{3}$ poll. latis insignia, quæ in aliis majora et inprimis latiora occurrunt, magis cuneato-oblonga, apice minus acuminata et potius breviter cuspidata aut tantum acuta ac nervo intermedio prominenti apiculata, licet oblongo-lanceolatis intermixta atque adeo ejusdem fere formæ ac prius memorata. In ramulis annosis sunt horizontaliter patentia, in novellis magis erectiuscula, leniter undulata, integerrima, basi in petiolo angustissime attenuatâ parumper revoluta, tripli- aut quintuplinervia, nervis in paginâ dorsali manifestioribus atque elevatioribus, quorum duo altius e costâ orientes satis crassi ac terminantes, duo alii, non semper obvii, multo tenuiores margini approximati et versus apicem evanescentes. Foliorum substantia crasso-membranacea : supra sunt levigata et atro-viridia, subtus thalassina. Umbellulæ plures circum nodos ramulorum vetustiorum aut foliis etiamnum vestitos aut iis destitutos, ubi solitarii vel plures subfasciculati ex foliorum axillis aut ad eorum pulvinos evolvuntur, foliis triplo aut quadruplo breviores, horizontales, pauciflorae. Rachis circiter

pollicem aut, ubi plurimum, $1\frac{1}{2}$ poll. longa, ex tereti obtuse-quadrangularis, utrinque incrassata, perinde ac pedicelli, carnosa et roseo-incarnata. Pedicelli 3-4 lineas longi, teretiusculi, uniflori, ac basi parumper dilatatâ articulati, rarissime etiam infra medium articulati et tum passim fasciculato-triflori. Calyx semiadhærens, primo ætate turbinatus et apice pervius, deinde cyathiformis, mediocris, carnosus, levis, incarnatus; limbus liber, erectus, petalis arcte appressis, versus os apertum, truncatum aut obsoletissime 5-6-dentatum sensim attenuatus, interne supra ovarium annulo membranaceo, cui tam petala quam stamina sunt inserta, costis decem aut rarius duodecim inter tubum calycis et ovarium iis concreto. Corolla contorta, rosacea, quinque-aut rarissime sex-petala, petalis obliquis, oblongo-trapezoideis, obtusis, basi brevissime unguiculatis, subcarnosis, concaviusculis, albidis. Stamina numero duplo majori quam petala, iisque et inter se longitudine subæqualia, ante anthesin antheris inflexis, maximâ parte in alveolis circa ovarium reconditis, post anthesin declinata, omnia perfecta, alternatim difformiora. Constat autem hæc difformitas in eo, quod in his filamenta sunt paulo breviora, antheræ vero longiores tenuioresque, ad basin connectivo minus producto antice obtuse-emarginato : in illis autem antheræ filamentis sunt breviores, crassiores, connectivum antice subacute-emarginatum et calcar paulo elongatius atque apice vix incrassatum. Filamenta compresso-filiformia, versus basin obsolete dilatata, reflexa, albida. Antheræ sagittato-subuliformes, falcato-recurvæ, dorso supra basin affixæ, flavicantes, antice loculis duobus longitudinalibus, appositis, parallelis, sibi appressis atque latere interiori gyrosis, superne in rostrum longum, tenue, teres, apice uniporosum confluentibus : *connectivum* inferne est curvatum, crassum, anticè infra loculos productum atque emarginato-bilobulatum, posticè supra insertionem filamenti calcari exiguo, filiformi, obtuso sive apice incrassato, in præfloratione arrecto, deinde arcuato-assurgenti, perinde ac lobuli baseos coloris vitellini. Ovarium calyci inclusum, eique costis supra memoratis versus annulum perigynum excurrentibus, quæ alveolos recipiendis antheris fingunt, connatum, ovoideo-globosum, apice disco plano-depresso anguloso carnoso terminatum, parietibus tenuissimis, loculamentis 5, rarissime 6, singulis angulo interno oophorum crassum carnosum hemisphæricum appensum, ovulis creberrimis elongato-ellipsoideis anatropis repletum foventibus. Stylus filamentis duplo crassior ac longior, subulatus, inferne rectus, apice curvus, stigmate parvo obtuso papilloso, deciduus. Baccæ calycibus ex toto persistentibus accrescentibus pulposo-carnosis purpureis innatæ, ovoideæ, ad verticem limbo calycis cinctum cicatrice discoideâ obsoletè pentagonâ aut hexagonâ notatæ, clausæ, 5-6-loculares, polyspermæ. *Pericarpium* proprium, id est crassâ calycis substantiâ exceptâ, in vertice tantum carnoso-incrassatum, ceterum, perinde ac dissepimenta, tenue. Spermophora subglobosa, carnosa, undique seminifera, mediante laminâ brevissimâ incrassatâ introangularia. Semina crebris ovulis abortientibus intermixta, centripeta, brevissime funiculata, vertice in extremitate inferiori affixa, fere lineam longa, compresso-ellipsoidea, recta, leviuscula, raphe (an potius appendix funicularis lateralis dicenda?) superficiali tenui simplici excurrenti notata; chalazâ internâ, obsoletâ, hilo oppositâ. Testa arcte adhærens, subcoriacea, extremitatibus aliquanto crassior, statu recenti decolor, siccata gilva. Membrana interior nuclei membranacea, tenuissima, statu siccato rufescens. Embryon erectum, ellipsoideum, superne depresso-emarginatum, ubi eum paulum albuminis carnosi intra emarginaturam immersi sub formâ umbonis obtegit, albidum, substantiæ carnoso-farinosæ, transsectum in aëre mox in colorem pallide-liliacinum vergens. Cotyledones brevissimæ, carnosæ, obtusæ, subæquales, marginibus subconnexæ. Radicula infera, maxima, conoidea, obtusa. Plumula non conspicua.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 1. Ramus florifer, magn. nat. (*Blume* Analysin, *Arckenh.* plantam del.)

1. Flos statu novissimo, cujus limbus calycis tantum pervius est. — 2. Flos nondum apertus, petalis remotis, ut præfloratio staminum conspiciatur. — 3. Petalum floris aperti. — 4. Idem floris nondum aperti. — 5. Eadem figura, quæ sub n° 2, sed magn. aucta. — 6 et 7. Duo stamina formæ variæ, magn. aucta. — 8. Pistillum cum calyce adnato longitudine transsectum, magn. auctum. — 9. Ovulum, magn. admodum auctum. — 10. Fructus verticaliter persectus, magn. nat. — 11. Duo semina itidem magn. nat. — 12. Semen magn. auct. — 13. Idem verticaliter persectum, ut situs embryonis appareat supra inter albumen cotyledonibus crassis superstiti.

MEDINILLA MACROCARPA. Tab. 2.

M. ramulis teretiusculis, foliis verticillato-4-nis cuneato-ellipticis acutis triplinerviis, cymis vel umbellulis lateralibus (casu foliorum) paucifloris, limbo calycis irregulariter fisso, staminibus longitudine subæqualibus. Bl. *in Bydr. Nat. Wet. VI. p.* 252.

Funis Murænarum femina seu glabra Rumph. *V. p.* 67. *tab. XXXV. fig.* 2 (admodùm mediocris).— *Melastoma crispatum* Linn. *Sp. Pl.* 560 *ex parte* (scilicet quâtenus ad figuram Herbarii Amb. modo citatam pertinet).—Ab indigenis iisdem nominibus gaudet, quibus *M. crispata;* ab Hituensibus vulgo *Aylaun Nyd,* i. e. *herba serpentium,* nuncupatur.

Habit. Itidem in Moluccis. Pulcerrimam hanc speciem, limbo calycis dilacerato apprime insignem, Zippelius *hortulanus* in montanis Amboinæ locis haud procul ab arce *Victoriâ* reperit, tam floribus quam fructibus, licet nondum plane maturis, vestitam. Cum figura Herbarii Amb. reductâ delineatione nimium quantum a naturali formâ recedat, alteram melius expressam et præcipuarum fructificationis partium analysi ornatam, hoc loco adjiciendam curavi.

Descr. Frutex a basi ramosus, glaberrimus, decumbens, aut sæpius scandens ac radicans. Nodi in ramis teretibus, cinerascentibus, lenticellis verrucæformibus notatis, intus inanibus, sunt admodum incrassati. Ramuli sparsi aut verticillati, breves, teretes, obiter striati, divaricati. Petioli $\frac{1}{2}$-1 poll. longi, depresso-teretes, dorso ad basin nodoso-articulati. Folia 3-5 poll. longa, 2-circiter 3 poll. lata, elliptica, acumine brevi ut plurimum recurvo, basi subcuneata, margine supra medium obiter repanda, triplinervia, coriacea, inter nervos supra immersos transverse venulosa, nervis in paginâ dorsali coloris albicantis aut rubicundi prominentibus. Cymæ sive umbellulæ breves, 3-, 5-, rarissime 7-floræ, ad nodos ramorum, foliorum lapsu cicatrisatos, erumpunt, verticillatæ, patentissimæ, ex parte reclinatæ, rachide dimidio pollicis haud sæpe longiori, tereti, utrinque incrassatâ, exalbidâ. Pedicelli rachidem longitudine fere adæquantes, basi et plerumque etiam medio articulati, ubi statu tenerrimo vestigium binarum bractearum rudimentariarum oppositarum, marginem obsoletum brevissimum semiamplexum referentium apparet, uniflori, rarissime ex articulatione mediâ triflori. Calyces tenelli e formâ clavatâ in turbinatam et denique in subcampanulatam transeunt, floribus nondum apertis omnino clausi, in vertice mucronulo minutissimo, semiadhærentes, in parte adhærenti crassiores ac carnosi, versus limbum tandem irregulariter ruptum tenuiores ac subcoriacei, albidi, furfure raro minutissimo adspersi. Petala 5, obliquo-elliptica, brevissime unguiculata, apice obtusata, superne rosaceo-patentia, inferne contorta, concava, crassiuscula, alba, æque ac stamina margini annulari, ex fundo limbi calycis enato, inserta. Stamina 10, longitudine subæqualia, sed in præfloratione alternatim paulo profundius in alveolos inter ovarium et tubum calycis obvios inflexa, atque alternatim etiam filamentorum antherarumque longitudine discrepantia, omnia perfecta, secunda. Filamenta filiformia, compressa, albida, alternatim antheras longitudine adæquantia aut illis breviora. Antheræ subuliformes, arcuatæ, ad apicem attenuatum poro dehiscentes, basi tribus appendicibus e connectivo carnoso formatis, parvis, teretiusculis, obtusis, flavis, inter quas filamenta dorso supra basin iis inseruntur : in antheris longioribus paulo tenuioribus appendices connectivi, quarum posterior subinde altius exoritur, magis sunt æquato-obtusatæ; in brevioribus autem versus apicem clavato-incrassatæ. Loculi antherarum geminati, longitudinales, paralleli, intrarii, inferne distincti, superne in tubulum rostratum uniti. Ovarium subglobosum, apice truncatum, in ambitu connatum, dissepimentis quinque tenuibus completis longitudinalibus 5-loculare. Ovula creberrima, sessilia, elongato-ellipsoidea, anatropa, raphe (sive potius appendice funiculari laterali) in latere ventrali sursum incrassatâ, oophora hemisphærica mediante laminâ intra loculamenta prominentia, carnosa, obtegunt. Stylus centralis, subulatus, apice incurvus, staminibus paulo longior ac diutius persistens, licet multo ante maturitatem fructuum deciduus et in eorum vertice cicatriculam rotundam superstitem relinquens. Baccæ, quarum nonnisi immaturæ in manu mihi sunt, multo tamen majores, quam in ullâ aliâ specie mihi cognitâ, ovoideo-globosæ, limbo calycis erecto

fisso maximo ex parte persistente coronatæ, cicatrice carpicâ concavâ, albidæ, teste Rumphio parva mespila magnitudine fere æquantes.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 2. Ramus flores et fructus aliquot immaturos ferens, magn. nat. (Cl. *Decaisne* Analysin, *Arckenh.* plantam del.)

1. Flos, calyce nondum perforato, magn. nat. — 2. Idem, magn. vix auctus, calyce superne rumpente. — 3. Petalum floris aperti, ungue aliquantum læsum, perinde ac reliquæ figuræ magn. auctius. — 4. Stamen cum antherâ longiori, prout in præfloratione est inflexum. — 5. Stamen cum antherâ breviori, prout in flore aperto sunt curvata. — 6. Anthera longior, versus medium transverse persecta, ex quâ calcar sive appendix dorsalis connectivi supra insertionem filamenti exoritnr, quod interdum modo observatur. — 7. Segmentum antheræ horizontale, e medio desumtum. — 8. Flos nondum apertus sectione verticali. — 9. Sectio horizontalis ovarii calyci connati. — 10. Eadem oophori ovulis obtecti. — 11. Ovulum.

MEDINILLA crassinervia.

M. ramulis teretibus, foliis verticillato-4-nis ellipticis acutis basi subcuneatis triplinerviis subcarnosis, pedunculis subunifloris. Bl. *in Bydr. Nat. Wet. VI. p.* 251.

Funis Murænarum tertia sive latifolia Rumph. *V. p.* 67 (quâcum tamen non confundenda est ea planta, quæ in proximâ paginâ et in Auctuario eodem ab illo nomine descripta et in Tab. XXXVI depicta est). — *Wali Maluhu laun Ela* Hituensium.

Habit. Auctore Rumphio in Moluccis, magis in montibus et ad silvarum oras saxosas : hanc vero speciem vir Cl. Reinwardt in monte ignivomo insulæ *Banda* mense Junio florentem reperit et de eâ sequentia in diario notavit : « *Melastoma* » *quadrifolium :* foliis quaternis triplinerviis ovalibus carnosis, pedunculis 1-floris lateralibus. Flores magni, carnei, » 10-andri. » Hæc autem descriptio sufficit quidem, ut a *M. roseâ* Gaud. et meâ *M. quadrifoliâ*, quarum utraque est 8-andra, discernatur, nec vero ut a *M. macrocarpâ*, quæ supra descripta est, dignosci possit : huic enim quam maxime est affinis et, quâtenus e speciminibus valde incompletis a Reinwardtio mihi ostentis judicare potui, nonnisi foliis majoribus crassioribus nervis validioribus ab illâ distinguitur, quibus optime congruunt quæ de eâ l. c. notavit Rumphius : « Huc et tertia pertinet species, plerumque funicularis, ejusmodi prædita articulis, ac folia gerens uti » femina, sed multo majora, spithamam nempe longa, ac palmam lata, saporis multo magis fatui atque exiguæ » acritudinis. » — Notandum autem videtur, pedunculos procul dubio, quod et in aliis quibusdam conspicitur speciebus, abortu reliquorum pedicellorum ex uno puncto communi orientium, esse unifloros.

MEDINILLA radicans. Tab. 3.

M. ramulis teretibus, foliis verticillato-3-7-nis oblongo-lanceolatis utrinque acuminatis subvenosis, umbellulis simplicibus paucifloris, floribus octandris (rarissime decandris), calycibus truncatis, staminibus longitudine vix æqualibus. Bl. *in Bydr. Nat. Wet. VI. p.* 251.

Melastoma radicans Bl. *Bydr. p.* 1069. — De Cand. *Prodr. Syst. Veg. III. p.* 148. 35. — *Aroy Mongel* monticolarum.

Habit. In montanis Javæ occidentalis regionibus, toto fere anno, sed inprimis Junio et Julio florens atque simul fructifera; hanc ibi plantam reperi, e. gr. in radicibus montis *Sallak*, in monte *Pantjar*, in densis sylvis *Megamendung*; divus autem Van Hasselt mense etiam Septembri prope *Lewebunguer* fructibus vidit ornatam. Omnino præcedentis speciei gaudet habitu, a quâ tamen foliis subvenosis, ut a cæteris omnibus, inprimis distinguitur, licet in iisdem subinde ramis pauca subtriplinervia occurrunt.

Descr. Frutex scandens aut pseudo-parasiticus, plane glaber, infra nodos parum incrassatos radiculas adventivas sæpe unilaterales subfasciculatas exserens, caule lignoso, tereti, in centro parumper inani, externe cinereo-fusco, verrucoso-lenticellato, aut longitudine aciculato, pennam oloris crassitudine æquanti. Rami divaricati, leves, epidermide rugulosâ, itidem cinerascenti verruculis fuscis

punctatâ, ad nodos lapsu foliorum cicatrisatos floriferi, in ramulos viridulos furcatos aut verticillatos divisi. Folia ut plurimum quaterna aut quina, rarius terna, sena aut septena verticillata, petiolis $\frac{1}{2}$-1 poll. longis compresso-teretibus supra vix canaliculatis dorso ad basin incrassatis, 3-5 poll. longa, $1\frac{1}{2}$-2 poll. lata, utrinque magis minusve acuminata, interdum quoque apice obtusiuscula, integerrima, margine subrevoluta, pergamenacea, supra intensè viridia venis multis obsoletis transversalibus, infra flavo-virentia ac præter costam intermediam hic obtusè prominentem sine venis; raro pauca occurrunt folia triplinervia, in quibus nullæ venæ transversales tenues conspici possunt. Pedunculi subverticillati, longitudine petiolos æquantes, teretes, utrâque extremitate incrassati, nudi, ex apice umbellato-pauciflori, perinde ac pedicelli imâ articulati $1\frac{1}{2}$-2 lineas longi, intense rosei aut punicei, subinde paucis striolis viridulis. Calyx cylindraceo-tubulosus, semiadhærens, levis, ore truncato dentibus aliquot obsoletis, carnosus, pallide roseus, versus limbum et ad basin intensius coloratus, ad parietem internam supra apicem ovarii annulo, cui petala et stamina sunt imposita. Petala quatuor, rarissime quinque, formæ obliquæ ellipticæ, nempe hinc rotundatiora, altero latere supernè in angulum obtusum producta, ungue latissimo, apice oblique-truncata, crassiuscula, subcarnosa, concava, erecto-patentia, in præfloratione contorta, eburnea, nitentia. Stamina duplo petalis frequentiora, secunda, omnia perfecta, alterna autem antheris longioribus instructa. Filamenta compresso-filiformia, longitudine subæqualia, petalis aliquanto breviora, infracta, albida. Antheræ filamentis longiores ac crassiores, subuliformes, falcato-recurvæ, flavicantes, tribus ad basin appendicibus callosis vitellinis connectivo crasso formatis; hoc infra duos loculos parallelos apice poro oblongo communi pollen emittentes longe prominet, facie internâ plano-canaliculatum, dorso convexum, basin versus sensim dilatatius marginibus crassioribus, anticè emarginato-bilobum, posticè supra ipsam filamenti affixionem appendice sive calcari lobis anticis aliquanto longiori sed tenuiori, itidem obtuso. In antheris brevioribus cum isti lobuli anteriores tum etiam calcar majora sunt et crassiora. Ovarium basi calycis immersum, inde separatum, ellipsoideum et costis longitudinalibus polyedrum, ambitu inter externum parietem et interiorem calycis foveolis, quibus ante florum aperturam antheræ receptæ erant, plerumque 4-, rarissime 5-loculare; ovula creberrima, ellipsoidea, anatropa, hinc raphe marginata, supra oophora ex internis cujusque loculamenti angulis utrinque subinflexa, tenuia, lamellosa, densissimè congesta. Stylus ex obtuso radiato-costato (his costis illis, quæ calycem cum ovario conjungentes superne in annulum perigynum excurrunt, omnino continuis) apice ovarii, ad quem pericarpium ejus est crassius, terminalis, filiformis, ad stamina conversus, iisque longior, superne attenuatus, incurvatus, deciduus. Stigma parvulum, obtusum. Baccæ semipollicares, ovoideo-urceolatæ, intra limbum calycis coronantem cicatrice carpicâ umbonatâ, carnosæ, purpureæ, nitidæ. Spermophora singula ex duabus lamellis tenuibus, versus peripheriam divergenti-incurvis, versus angulum internum unitis, constituta, ut transversa illorum sectio formam sistat anchoræ duplici dente recurvæ, undique sed densissime ad partes ejus incurvas seminibus sessilibus, quorum multa non maturescunt, obsessa. Semina centripeta, dimidium lineæ longa, clavata, apice rotundato-truncata, leviter falcata, latere ventrali Raphe, (sive potius appendice funiculari) crassâ, collosâ, longitudine adscendenti obducta, pallida. Testa seminis nucleo membranâ internâ tenuissimâ obtecto laxe adhærens, substantiæ tenuis crustaceæ, lutescens, semidiaphana, indistinctè reticulata. Nucleus exalbuminosus, clavatus, subcurvatus, farinoso-carnosus, lacteus. Cotyledones breves, obtusæ, plano-convexæ, parum inæquales, incumbentes, basi subcoalitæ. Radicula longa, conoidea, infera.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 3. Ramus florens *M. radicantis* magn. nat. (Cl. *Decaisne* Analysin, *Latour* plantam del.)

1. Flos nondum apertus, magn. parum auctus; reliquæ omnes figuræ, N° 7 exceptâ, magis minusve auctæ. — 2. Flos nondum apertus, cujus petala sunt remota. — 3. Petalum floris nondum aperti. — 4. Stamen, cujus anthera adhuc est inflexa. — 5 et 6. Antheræ duæ, altera ab internâ facie, altera magis e latere visa, utraque cum filamenti particulâ. — 7. Bacca, magn. nat.; inveniuntur autem subinde formæ magis ellipsoideæ, quam hîc depicta. — 8. Bacca verticaliter persecta. — 9. Horizontale ejusdem segmentum, ad quod animadvertendum, baccas rarissime quinque- sed semper fere quadriloculares esse. — 10. Semen, in cujus ventre raphe convexa conspicitur. — 11. Semen, adhuc membranis suis inclusum, longitudine persectum; in quo raphe (sive fortasse appendix funicularis adnata) inprimis ad superiorem ventris extremitatem tumida apparet, ubi interne hilum spermicum fusco-coloratum situm est. — 12. Nucleus membranâ internâ etiamnum inclusus. — 13. Idem eâ denudatus et cotyledones a se invicem vi detractæ.

MARUMIA.

Bl. *in Bydr. Nat. Wet. VI. p.* 245.

CHARACTER ESSENTIALIS.

Calycis tubus basi ovario adhærens, subinfundibuliformis, muricatus : limbus ultra ovarium longe productus, quadrifidus, persistens. Petala 4, obovata, obliqua. Stamina 8, alterna breviora. Antheræ subuliformes, arcuatæ, uniporæ, imâ appendice setaceo-fissâ instructæ. Ovarium in parte liberâ pilosum. Stylus filiformis, apice incurvus. Stigma punctiforme. Bacca ovoidea, quadriloculata, polysperma. Semina rectiuscula, raphe excurrenti hinc marginata.

Veget. Frutices sarmentosi. Folia opposita, petiolata, oblonga, nervosa, inter nervos juxta apicem confluentes transverse venuloso-reticulata, integerrima, discolora, supra glabra, subtus pariter ac ramuli pedunculique pube stellatâ tomentosa, vel furfuracea. Inflorescentia axillaris, cymosa, pauci-multiflora, bracteata. Flores magni, rosei aut coccinei.

OBSERVATIO.

Cum genus Marumia, a V. Cl. Reinwardt (in *Sylloge Plant. nov. Societ. Bot. Ratisb. II. p.* 11) constitutum, idem, quod jam antea a me et Nees ab Esenbeck, viro amicissimo (in *Syll. Plant. nov. Societ. Bot. Ratisb. I. p.* 96), Reinwardtia dictum fuerat, diligentiori instituto examine, non satis a *Sauraja* Willd. differre videretur, nomen illud, quo viri, de naturæ studio optime meriti, coleretur atque servaretur memoria, alii generi tribuendum esse censui. Tanta enim fuerunt Marumii nostri, viri celeberrimi, et de Physicâ, et de plantarum Phytotomiâ, quæ nemo ignorat, merita, ut nullum mihi potius tanto nomine insigniendum videretur, quam hocce genus, cum pulcritudine et peculiari organisatione conspicuum, tum maxime ex illâ *Melastomacearum* familiâ, quæ summorum Physicorum nominibus celebrandis inservit. Ex his nomina haud unquam disciplinæ studioso obliviscenda Lavoisierii, Humphrei, Davii, utriusque Trembleii, Huberi patris et filii, recensere sufficiet; quibus si meritis de disciplinis naturalibus jure simillimus habetur Marumius, nullo potiore loco, quam in tantorum nominum vicinitate, monumentum summo viro ponendum esse existimavi. — Hoc autem genus, unâ cum *Medinillâ* Gaud. ad tribum *Miconiearum* De Cand. referendum est, ex quibus maxime generibus De Candollianis *Huberia* et *Henriettea* videtur affinis. Ab his tamen cum habitu, tum antheris ad basin utrinque appendice setaceo-dilaceratâ præditis, satis distinguitur. Arctior etiam ei cum *Dissochætâ* meâ est necessitudo, a quâ tamen jam calyce muricato manifeste quadrifido et varietate in structurâ antherarum conspicuâ discernitur.

MARUMIA muscosa. Tab. 4.

M. foliis subcordato-oblongis subtus dense ferrugineo-furfuraceo-tomentosis, pedunculis cymoso- multi-, raro paucifloris, calyce setis simplicibus muricato. Bl. *in Bydr. Nat. Wet. VI. p.* 246.

Melastoma muscosum Bl. *Bydr. p.* 1070. — *De Cand. Prodr. Syst. Veg. III. p.* 148. 40. — *Tjalontjon burrum,* aut etiam *Harendung-badak* sive-*bulu* monticolarum Javæ.

Habit. In locis montanis *Seribu,* in saltibus inferioribus montis ignivomi *Gedé* aliisque montanis Javæ regionibus, ubi speciosissimum hunc fruticem, inprimis sub finem pluviarum, florentem reperi.

Descr. Frutex scandens, triginta pedes et amplius longus, *caule* tereti nodoso-articulato fusco juxta nodos quosdam fibris radicalibus adventivis brevibus simplicissimis ad arbores sese alliganti, intus medulloso. Rami subbifarii, late expansi, recti, ad ramificationes foliorumque insertiones nonnihil nodoso-incrassati, latere luci magis exposito fusco-vel cinereo-tomentosi, altero, perinde ac ramuli brachiati, petioli, pagina dorsalis foliorum, inprimis novorum, pedunculi ac calyces, tomento furfuraceo denso ferrugineo obducti. Petioli tertiam partem poll. longi, lineâ elevatâ connati, teretes, latere interiori indistinctè canaliculati, torti. Folia opposita, distantia, disticha, patentis-

sima, ovato- aut elliptico-oblonga, basi rotundatâ emarginata, apice brevi obtusiusculè acuminata, integerrima, planiuscula, inæqui-curvinervia, tribus nervis intermediis distinctioribus atque excurrentibus, ambobus marginalibus ad apicem evanescentibus, coriacea, supra glabra, ima ad nervos nonnihil tomentosa, nitida, inter nervos hîc subtilissimos aciculato-immersos venulis transversalibus simplicibus, in paginâ vero dorsali nervis elevatis crassioribus ac venulis transversalibus arctè reticulatis, atque ibi tomento furfuraceo adhærenti, statu recenti ferrugineo, ætate cinereo-ochraceo, e minutis squamulis stellatis constante, obsessa, 3-5 poll. longa, 2-2½ poll. lata. Cymæ axillares, oppositæ, inferiores trichotomæ ac multifloræ, superiores sensim simpliciores et passim in umbellas paucifloras transeuntes, pedunculo erecto-patenti petiolis duplo aut triplo longiori tereti suffultæ, qui, perinde ac pedunculi partiales dimidium fere pollicis longi, apice crassiori duabus bracteis oppositis horizontalibus angusto-linearibus ferrugineo-tomentosis rubro ciliatis deciduis, est instructus : similes, licet minores, bracteæ etiam in pedicellis lateralibus supra medium articulatis conspiciuntur, cum dichotomiarum (quarum flores primum aperiuntur), medio neque articulati sint nec bracteati. Calycis tubus inversè conicus, perinde ac quatuor limbi laciniæ triangulari-ovatæ supra leviter convexæ, sed hi tantum ad margines setis longis patentibus coccineis pulvere ferrugineo adspersis obsessus, semiadhærens, intra faucem auctus intumescentiâ annulari, cui corolla atque stamina insident, extra eorum insertionem versus limbum expansum in quatuor angulos minutos dilatatâ. Corollæ alabastra abbreviato-conica, velutina, coccinea. Petala obovata, obtusa, inæquilatera, planiuscula, intus rosea, extus punicea, laciniis calycis multo longiora magisque patentia. Stamina 8, quorum quæ petalis sunt opposita breviora, omnia ad unum latus reclinata. Filamenta filiformia, tereti-compressa, glabra, basi decolora, supernè flavicantia, staminum longiorum sursum spiraliter involuta, breviorum tantummodo curvata. Antheræ basifixæ, subuliformes, bisulcatæ, falcato-recurvæ, coccineæ, apice poro solitario perforatæ, imâ appendice tenui setaceo-dilaceratâ semiamplexæ : exoriuntur autem hæ appendices anticè utrinque e basi subtereti connectivi, in longioribus antheris angustiore et utrinque fasciculo filorum copiosiorum varie tortorum diversæ longitudinis præditâ : in brevioribus antheris, quæ crassiores esse solent, ad quodvis latus in paucas tantummodo, utpote ferme 3-4 lacinulas setiformes sunt dissectæ, quarum ambæ exteriores sive inferiores vulgo sunt longiores, complanatæ ac margine interno varie crenulato-undulatæ. Ovarium ultra medium calyci innatum, apice umbonato libero præcipue circum stylum pilosum, 4-loculatum : ex quovis loculamentorum angulo interno oophorum longitudinale, laminæforme, bifido-inflexum, ovulis innumeris minutis anatropis confertissime obtectum protrahitur. Stylus stamina longitudine adæquans iisque inclinatus, crassus, filiformis, imâ pubescens, summo apice incurvo parum attenuatus, post fœcundationem aliquamdiu persistens, in apice pericarpii cicatriculam depressam pube circumdatam relinquens. Stigma in apice styli conspicitur instar puncti minutissimi glutinosi, tandem e centro depresso paulo dilatatius, orbiculato-lamellæforme, papilloso-pubens. Bacca infera, ovoidea, hirsuta, apice annulo faucis planiusculo umbilicata laciniisque calycis linearibus reflexis coronata, carnosa, dissepimentis quatuor completis tenuibus quadriloculata, loculamentis circa spermophora subcarnosa neque tamen crassa seminibus creberrimis repletis. Semina minuta, dimidium lineæ longa, sessilia, recta, mutuâ pressione difformia atque subangulata, ellipsoidea aut conoidea, interdum clavata, extremitate superiore rotundata rarius obliquè truncata, apice extremitati inferiori affixa, pallida, hinc raphe (sive potius appendice funiculari adnatâ) excurrenti fuscâ costatâ. Testa chartacea, obsoletissime elevato-punctata, a nucleo facile secedens. Cuticula s. *membrana interna* tenuissima, decolor. Embryon exalbuminosum, clavatum, erectum, carnosum, albidum. Cotyledones breves, crassæ, obtusæ, incumbentes. Radicula infera, longa, conoidea, cotyledonibus continua.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 4. Ramus florifer, ut 1, 2, et 9, magn. nat., ceteris omnibus figuris magis minusve auctis. (Cl. *Decaisne* Analysin, *Arckenh.* plantam del.)

1. Flos nondum apertus. — 2. Flos apertus, jam emarcidus, in quo stamina situm magis vagum sunt nacta. — 3. Unum staminum longiorum e flore nondum aperto. — 4. Una antherarum longiorum, infra medium transversè persecta. — 5. Segmentum antheræ transversum. — 6. Una antherarum breviorum e flore non aperto. — 7. Stylus cum stigmate ovarii jam diutius fœcundati. — 8. Sectio longitudinalis ovarii, ad faucem limbi calycis etiamnum petalo ac duobus staminibus obsessi. — 9. Bacca matura. — 10. Segmentum ejusdem horizontale. — 11. Semen.

MARUMIA ZEYLANICA. TAB. 5.

M. foliis subcordato-oblongis subtus parum furfuraceis, pedunculis subtrifloris, calyce setis simplicibus hirsuto. BL. *in Bydr. Nat. Wet. VI. p.* 246.

HABIT. Olim ex Zeylaniâ a V. doct. KOENIG ad VAN ROYEN missa, in cujus herbario hîc Leidæ asservato hæc planta indeterminata mansit. Hoc genus optime naturæ esse congruum luculenter probat, quippe quam primo statim adspectu *Marumiam* esse agnovi, nullo ante organisationis florum examine instituto. In hâc autem specie appendices basilares staminum longiorum manifesto apparent originis esse membranosæ, utpote minus profundè in lacinulas setiformes divisæ, quam in specie priori.

DESCR. FRUTEX scandens, *ramis* elongatis, infirmis, ex tereti obtusè quadrilateratis, uno alterove latere sulco longitudinali notatis, nodoso-articulatis, ad nodos inter folia margine calloso repando petiolari, parte eâ, quam superior quoque foliorum pagina spectat, sordide fuscescentibus, alterâ multo pallidioribus, glabratis, tantummodo summitatibus, petiolis, pedunculis bracteisque furfure ochraceo tectis. FOLIA patentissima, ex parte reclinata, disticha, deviata, oblonga, obtusè acuminata, ad basin rotundato-emarginata marginibus subinvolutis, tri- aut obsoletè quinque-nervia ac venulis multis transversis laxis reticulatis, supra depresso-canaliculatis, infra elevatis, coriacea, supra glabra, nitida, passim subrugosa, in paginâ dorsali flavo-virescentia nervis elevatis cinnamomeis furfure obsessis. PETIOLI $\frac{1}{4}$ poll. longi, compresso-teretes, ecanaliculati, imâ torti. PEDUNCULI axillares, solitarii, suprapollicares, graciles, angulares, patentes sive cernui, apice dilatato bibracteati ac triflori, flore intermedio primum explicato brevius pedicellato atque ebracteato, lateralibus pedicello bibracteato supra medium articulato : BRACTEÆ angusto-lineares, patentes, fugacissimæ, in apice pedunculi 4 lineas longæ, pedicellorum dimidio breviores. CALYX semiadhærens, extus furfure ochraceo obsessus ac pilis simplicibus luteolis hirsutus, infernè cylindraceo-, aut in grossificatione ventricoso-tubulosus, obiter striatus, quadrifidus; *laciniæ* patentes, basi tubulosâ dimidio breviores, semilanceolatæ, acutiusculæ, aut plane aut ad basin tantum ciliatæ, persistentes. *Alabastra* ovoidea, acuta, apice vestigio furfuris adspersa, ceteroquin glabra, e quatuor petalis involutis formata. FLORES *aperti* mihi quidem incogniti, cum in speciminibus, quæ in manibus habeo, partim nondum aperti, partim in statu grossificationis incipientis petalis staminibusque jam orbati sunt, licet stylo ferme pollicari, filiformi, leviter arcuato, glabro, versus stigma punctiforme parum attenuato, posterius demum deciduo, adhuc instructi. STAMINA 8, eodem modo atque in priori specie inserta, itidem alterna longiora. ANTHERÆ subuliformes, dorso infernè carinatæ, apice tereti poro perforatæ, ad basin infra loculamenta concreta connectivo porrecto stipitiformi imâ ad insertionem filamenti setaceo-appendiculato, alternæ breviores. CONNECTIVUM antherarum longiorum minus turgidarum elongatius, imâ duabus appendicibus lateralibus membranosis instructum, quarum utraque in 4-6 ferme setas inæquilongas est divisa, lacinulâ elongatiori magis deorsum dependente flexuosâ laterali setiformi : in crassioribus antheris e basi compresso-tetragonâ connectivi abbreviati utroque latere binæ oriuntur setæ, initio geniculato-inflexæ, quarum ambæ posteriores paulo breviores aut subinde tantum rudimentariæ. OVARIUM apice libero conico appresso-puberum, in parte adhærenti quadriloculatum, oophoris laminæformibus divergenti-bifidis tenuibus ex interno loculamentorum angulo productis undique ovulis ellipsoideis anatropis sessilibus obsessis. BACCÆ immaturæ formâ sunt urceolato-ovoideâ, calyce accrescenti vestitæ ejusque limbo coronatæ.

EXPLICATIO FIGURARUM.

TAB. 5. Ramus florifer *Marumiæ zeylanicæ*, ut 1 magn. nat., ceteris omnibus figuris magis minusve auctis. (Cl. *Decaisne* Analysin, *Arckenh.* plantam del.)

1. Calyx. — 2. Una ex antheris longioribus. — 3. Segmentum transversum antheræ. — 4. Sectio verticalis floris nondum aperti. — 5. Sectio transversa ovarii. — 6. Ovulum latere ventrali raphe adscendenti.

ASTRONIA.

Bl. *Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 1080. — De Cand. *Prodr. Syst. Veg. III. p.* 197. — Bl. *in Bydr. Nat. Wet. VI. p.* 266.

CHARACTER ESSENTIALIS.

Calycis tubus hemisphæricus, ovario adnatus; limbus 5-6-fidus aut dentatus, persistens. Petala 5-6, obovata. Stamina 10-12, æqualia. Antheræ transversæ, dolabriformes, rimâ duplici longitudinali dehiscentes, inappendiculatæ. Stylus brevis. Stigma magnum, peltatum. Capsula sicca, 2-4-loculata, in fundo seminifera, ab apice secundum longitudinem dehiscens. Semina creberrima, scobiformia.

Veget. Arbores glabellæ. Ramuli quadrilaterati, ultimi, pedunculi calycesque fusco- sive ferrugineo-lepidoti. Folia opposita, petiolata, oblonga, integerrima, trinervia aut triplinervia, discolora. Inflorescentia terminalis, cymoso-paniculata aut corymbosa. Flores parvuli, albidi aut purpurascentes, abortu diclini.

OBSERVATIO.

Hocce genus, cujus nomen ab *ἄστρον, stella,* derivatum est, ob flores asteriscis non absimiles, perinde ac proxime sequens, ad Tribum *Charianthearum* referendum est. A plerisque *Melastomacearum* generibus insignitur, tum quod numerus loculamentorum ovarii (sive potius carpellarum unitarum) nullam prorsus symmetriam refert cum ceteris floris partibus, tum spermophoris discoideo-convexis ex ipso loculamentorum fundo enatis, atque peculiari seminum ipsorum structurâ, quæ generis *Nepenthes* Linn. non sunt dissimilia.

ASTRONIA papetaria. Tab. 6.

A. foliis trinerviis oblongis utrinque acuminatis subtus densè rufo-lepidotis, floribus cymoso-corymbosis. Bl. *in Bydr. Nat. Wet. VI. p.* 267.

Pharmacum papetarium Rumph. *IV. p.* 134. *Tab.* 69 (figura mediocris!). — *Ubat papeda* Malaicorum. in *Amboinâ Epay* et *Mehulapia*, nec non *Epay Salay*.

Habit. In *Amboinâ* aliisque insulis Moluccis prope margines sylvarum locisque apertis in solo argilloso rubro duro, inprimis inter arbores e genere *Melaleuca Leucadendron* Linn. Specimina complura a Zippelio in Amboinâ collecta, quæ a proximâ specie non diversa esse credidit, figuræ hoc loco adjectæ delineandæ inservierunt, cum *Rumphiana* haudquaquam ad naturæ fidem fuerit expressa. Cortex hujus arboris est adstringens ejusque folia acidula : utraque cum *Sagu* cocta aut contrita ab indigenis ad vulnera recentia sananda externè adhibentur. Eadem folia cum piscibus coqui solent, quorum condimento saporem grate acidulum addunt. Lignum arborum vetustiorum, satis durum, ædium postibus formandis aptum est.

Descr. Arborescens, aut plerumque arbor mediocris, trunco recto, crassitie cruris humani, ramis late expansis, brachiatis. Cortex trunci tenuis, fuscus, levis, glaber, fragilis. Ramuli ultimi densè foliati, tetraedri, inanes, ochrascentes, perinde ac pedunculi, calyces et fructus, ad apices fulvo- sive ferrugineo-lepidoti. Folia decussata, 6-9 poll. longa, 2-4 poll. lata, oblonga, acuminatissima, margine subrecurva, nervis tribus excurrentibus supra tenuissimis atque immersis, in paginâ dorsali prominentibus, insuper duobus marginalibus tenuioribus et venulis transversis non admodum frequentibus, coriacea, supra viridia ac glaberrima, infra intensè fulvo-lepidota, licet nervis ac venulis nonnullis hîc subindè virentibus. Petioli 1-$1\frac{2}{3}$ poll. longi, semiteretes, ad ramulorum insertionem incrassati dorsoque lineâ semilunari calloso-verrucosâ cincti, facie interiori profundè canaliculati. Cyma terminalis, brachiato-corymbosa, foliata, multiflora, regularis, foliis magis quam dimidio brevior, e ramis trichotomis patentibus compresso-quadrangularibus composita : ramuli ultimi ex apice tribus pedicellis brevissimis, vix lineam longis

(in fructibus longitudine auctis), lateralibus medio vestigium vix conspicuum duarum bracteolarum referentibus. Alabastra seminibus *Piperis nigri* minora, dichotomiarum primum efflorescentia, sphæroidea. Flores in alterâ stirpe hermaphroditi, in alterâ longè minores ac steriles. Calyx hemisphæricus, coriaceus, ecostatus, in floribus masculis imâ truncatus atque internè disco in floribus hermaphroditis ovarium terminanti concretus, quinquefidus, laciniis triangulari-ovatis, acutis, æqualibus, petalis accumbentibus, coriaceis, in præfloratione valvatis. Corolla quinquepetala, contorta, e calyce vix emersa : petala cum staminibus ad marginem disci inserta, parva, erecta, orbiculari-obovata, basi subcuneata, apice rotundata et altero subinde latere gibbera, crassiuscula, concava, glabra, ad margines tenuiora atque undata, sordidè purpurea. Stamina 10, in orbe disposita, æqualia, glabra, petalis multo breviora. Filamenta brevia, triangulari-ovata, petaloidea, erecta. Antheræ maximæ, crassæ, laterales, horizontales, ante anthesin inflexæ, e connectivo carnoso compresso-dolabriformi purpureo, cujus apici introrsum spectanti rotundato-dilatato loculi duo angusti paralleli pallidi longitudinaliter dehiscentes sunt adnati, formatæ. Discus in floribus sterilibus fundum calycis, in hermaphroditis latam ovarii summitatem obducens, orbicularis, depressus, radiato-sulcatus, ad marginem crenulatus, carnosus, purpureus, nitidus. Stylus in floribus masculis nullus, in hermaphroditis stamina superans, filiformis, strictus, stigmate orbiculari-convexo viridulo terminatus, deciduus. Ovarium ad latera calyci arctè connatum, nullis inter parietes alveolis ad antheras recipiendas, bi-, rarius tri-loculatum, in fundo cujusque loculamenti ovula creberrima papilliformia glomerulata fovens. Capsulæ urceolato-globosæ, ferrugineo-lepidotæ, supra cicatrice carpicâ orbiculari-depressâ coloratâ tectæ laciniisque calycis inflexis coronatæ, dissepimentis completis chartaceis in duo, rarius autem in tria loculamenta seminibus scobiformibus repleta divisæ, a vertice usque ferè ad basin in permulta segmenta angusta inæquilatera patentissima elasticè dehiscentes. Pericarpium siccum, stratis duobus constans : exterius deorsum a calyce, sursum a disco oriundum, subcoriaceum, dehiscendo ab interiori sensim secedens ac commoriens : interius tenuius, chartaceum, tenacius, stramineum, internè dissepimenta demum soluta constituens, instar lacinularum longitudinalium imâ unitarum persistens. Spermophora fundo loculamentorum, ubi pericarpium crassius et in centro apiculi dilacerato exiguis dissepimentorum reliquiis præditum est, adnata, placentiformia, ubi duo adsunt, semilunatæ, ubi tria ellipticæ formæ, convexiuscula, suberosa, post disseminationem depresso-punctata. Semina 3-4 lineas longa, setiformia, arcuato-adscendentia, extremitate superiori acuminatâ interdum flexuosa, pallida, arillata : arillus membranaceus, completus, utrâque extremitate nucleo duplo longior, setiformi-productus, ex duobus stratis continuis longitudinalibus, altero ad testam, altero ad appendicem funicularem pertinente, formatus. Hoc stratum est unilaterale, latere interno sive ventrali usque ad superiorem extremitatem adscendens, coloris pallidè spadicei, structuræ tubuloso-cellulosæ, tandem a testâ basi ad apicem instar pilorum secedens, ut primo adspectu falso pilos seminibus intermixtos esse credas. Stratum arilli ad testam pertinens pallidum est, membranaceum, flexile, neque facile a nucleo, cuticulâ perquam tenui incluso, fusiformi, extremitate superiori chalazâ cinnamomeo-coloratâ notato, separatur. Embryon exalbuminosum, fusiforme, rectum, sursum obtusiusculum, deorsum attenuatum, carnosum, albidum. Cotyledones obtusiusculæ, plano-convexæ, crassiusculæ. Radicula cotyledonibus duplo longior iisque continua, infernè attenuata, infera.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 6. Ramulus fructifer *A. papetariæ*, magn. nat. (planta a pictore Arckenh., analysis a V. Cl. Decaisne expressa.)

1. Alabastrum, ut figuræ sequentes magis minusve auctum. — 2. Petalum. — 3. Stamen floris nondum aperti. — 4. Sectio horizontalis antheræ. — 5. Capsula etiamnum clausa. — 6. Eadem sectione verticali. — 7. Loculamenta sectione transversâ. — 8. Pericarpium dilaceratum, seminibus destitutum. — 9. Semen.

ASTRONIA SPECTABILIS. Tab. 7.

A. foliis trinerviis oblongis acuminatis basi obtusis subtus fusco- sive ochraceo-lepidotis, floribus paniculatis. Bl. *Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 1080. — De Cand. *Prodr. syst. nat. p.* 197. 1. — Bl. *in Bydr. Nat. Wet. VI. p.* 267.

Melastoma arborea Rwdt. in Bl. Cat. Hort. Buitenz. p. 70 (ex parte). — *Kiharendong* sive *Kiharienduna* montanorum Javæ occidentalis.

Habit. In altis Javæ regionibus montanis magnifica hæc arbor cum aliâ specie, nempè *A. macrophyllâ* et quibusdam *Quercus* ac *Castaneæ* speciebus nemora, quæ summa juga montium vestiunt, constituit. Mense Maio florentem frequentissimam cum aliis locis, tum ad cataractas aquæ calidæ in clivis septentrionalibus montis ignivomi *Gedé* hanc arborem inveni, nec non in vertice montis *Burangrang* et circa montem ignivomum exstinctum *Tankuwang-prahu* in finibus provinciæ *Krawang* et *Agri Preangerani*, ubi eam exeunte Julio primum fructibus ornatam vidi. Lignum ejus durum, ponderosum et ad opera fabrilia durabilia minoris ambitus idoneum.

Descr. Arbor trunco 20-25-pedali, supernè deliquescenti-ramoso, ramis in comam densam ovoideam expansis, cylindricis, fuscis, aciculato-striatis, glabris. Ramuli ultimi obtusè quadrilaterati, bisulcati, inter petiolorum insertionem lineâ intermediâ, in arboribus novellis fusco-virentes, in adultis in colorem porphyreum transeuntes, inanes, cicatrisati, cicatricibus subrotundis planiusculis albidis circulo punctorum nigro-fuscorum a vasis petiolaribus oriundo inscriptis, infernè glabrati, ad apices, æque ac folia juvenilia complicata marginibus revoluta, pedunculi calycesque, ferrugineo- sive fusco-tomentosi. Cortex tenuissimus, viridulus, epidermide facilè desquamante obtectus. Folia approximata, decussata, petiolis $1\frac{1}{2}$-2 poll. longis teretibus facie internâ angustè canaliculatis ad basin incrassatis glabratis instructa, elliptica vel oblonga, 3-6 poll. longa, $1\frac{1}{2}$-3 poll. lata, basi rotundata atque obsoletè emarginata, apice recurvo subconduplicato acuminata, coriacea, planiuscula, nervis tribus crassis e basi ortis subtus prominentibus et proximè marginem insuper utrinque nervo tenero multisque venulis transversis subreticulatis, discolora, supra intensè viridia, nitida, infra magis minusve ferrugineo- sive ochraceo-lepidota, nervis venulisque ibi in colorem virentem vergentibus. Panicula terminalis, subfasciculato-ramosa, patula, foliata, multiflora; *rachi* de ad ortum ramorum dilatatâ et pariter cum his compresso-tetraedrâ. Paniculæ *ramuli* breves, decussati, ad apices paulo crassiores bracteis rudimentariis fugacibus velatos umbellato-pauciflori. Pedicelli brevissimi, tenues, quorum nonnulli in medio duabus bracteolis minutissimis subulatis caducis instructi, alii omnino ebracteati. Flores hermaphroditi, 10-12-andri, plurimi aborientes ac nullâ aliâ re quam stylo graciliori ac stigmate minus dilatato a fœcundis diversi. Calyx cupularis, coriaceus, extus lepidotus, intus glaber, in fundo disco sive toro dilatato concavo radiato-striato epigyno, cujus ambitui stamina ac petala sunt inserta. Petala calyce duplo longiora, patentia, albida, rhomboideo-obovata, obtusa, ungue brevissimo obtuso, laminâ subobliquâ concavâ. Stamina circa stylum in orbem disposita, longitudine æqualia, laetè-punicea, glabra. Filamenta arrecta, brevia, dilatata, membranacea, unicostata, alterna parum latiora. Antheræ dolabriformes, carnosæ, posticè filamento adnatæ, primo inclinatæ, tandem horizontales, compresso-trilateratæ, facie superiori truncatâ acietatâ sulco angusto e gibbere dorsali versus suturam loculorum descendente : loculi connectivo crasso transverso colorato introrsum adnati, appositi, paralleli aut imâ aliquantum divergentes, pallidi, rimâ longitudinali dehiscentes. Stylus staminibus paulo longior, strictus, crassus, teres, striatus, glaber. Stigma terminale, capitatum, flavum. Ovarium valdè depressum, imâ basi calycis immersum, bi-, rarius tri-loculatum : *oophora* fundo loculamentorum adnata, convexiuscula, ovulis creberrimis, brevissimè funiculatis, cylindricis, anatropis obsessa. Capsulæ sphæroideæ, magnitudinis baccarum *Vaccinii Myrtilli*, licet vertice magis depressæ, umbilicatæ, ac margine angustissimo denticulato calycis accrescentis coronatæ, circa cicatricem stylarem fissuris multis dehiscentes, quo fit, ut, dissepimentis completis unâ cum axe crassiori disruptis, pericarpium in permulta segmenta longitudinalia findatur. Hæc autem segmenta pericarpica sunt angusto-linearia, erecto-patentia,

apice conniventi-incurva, sicca, substantiæ tenuis subcoriaceæ, imâ circa basin crassiorem disciformem spermophoris duobus aut tribus exiguis in superficie porosis pulvinatam unita. Semina creberrima, scobiformia, clavata, circiter 3 lineas longa, nonnulla recta, pleraque subincurva, mutuâ pressione variè laterata, extremitate superiori crassiori aut rectè-, aut obliquè truncata, pallida, latere ventrali infernè obducta appendice funiculari fuscâ sursum evanidâ, e fasciculo cellularum tubulosarum constricto-articulatarum, quæ tandem squamatim sejunguntur, formatâ. Testa utrâvis extremitate arilli instar supra nucleum longè producta, superiori crassior, magis spongiosa superficie papulosâ, inferiori attenuata atque inprimis ad ventrem nuclei tenuissima, laxa. *Membrana interna*, tenuissima, luteola, ad basin et apicem nuclei in mucronem rufescentem incrassata, quarum superior breviorque *chalazam* efficit, inferior productionem filiformem *raphes*, quæ instar lineæ satis latæ superficialis concoloris in ventre descendit. Embryon dicotyledoneum, erectum, exalbuminosum, lineam longum, rectum aut leviter curvatum, clavatum, extremitate superiori compressum, albidum, carnosum. Cotyledones semi-ovales, obtusæ, crassiusculæ, compressæ, æquales, incumbentes. Radicula longa, sursum cylindrica, deorsum subuliformis, infera.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 7. Ramulus florifer *A. spectabilis* magn. nat., ceteris omnibus figuris magis minusve auctis. (Latour plant., V. Cl. Decaisne analys. del.)

1. Delineatio, quomodo variæ floris partes sint dispositæ. — 2. Flos recens apertus a latere visus. — 3. Petalum. — 4. Stamen corollæ nondum apertæ. — 5. Idem ex apertâ a latere visum. — 6. Idem anticè visum. — 7. Fructus, qui fissuris in vertice dehiscere incipit. — 8. Semen. — 9. Idem verticaliter persectum. — 10. Embryon infernè appendice Raphes filiformi etiamnum velatum. — 11. Embryon longitudine dissectum.

EWYCKIA.

Bl. *in Bydr. Nat. Wet. VI. p.* 265.

CHARACTER ESSENTIALIS.

Calycis tubus hemisphæricus, adhærens; limbus tubo continuus, truncatus, obsoletè quadridentatus. Petala 4, ovata. Stamina 8, æqualia. Antheræ oblongæ, erectæ, rimâ duplici dehiscentes, posticè ad basin denticulo brevissimo connectivi instructæ. Stylus filiformis, elongatus. Stigma conoideum. Bacca umbilicata, calycis limbo coronata, 4-loculata. Spermophora lateralia. Semina rectiuscula, subangulosa.

Veget. Frutex vel arbuscula glabra. Rami teretes, ad nodos incrassati. Folia opposita, subsessilia, oblonga, integerrima, trinervia. Pedunculi axillares, pauciflori, pedicellis medio bibracteolatis. Flores parvuli, cœrulei.

OBSERVATIO.

Inter summos viros, quibus aliquot abhinc annis artium disciplinarumque tutela et publicæ institutionis cura in regno Belgico commissa fuit, æternam sibi famam conciliavit Van Ewyck, vir non magis singulari scientiâ quam præclaris animi virtutibus insignis, qui omni studio id agebat, ut quibuscunque rebus posset, sed inprimis institutione publicâ promovendâ artibusque et disciplinis alendis atque excitandis civium suorum saluti prospiceret. Huic maximè debemus, non modo complures in colonias Indicas missas esse expeditiones, quæ disciplinas promoverent et naturalem earum regionum historiam perquirerent, sed inprimis fructum eorum itinerum, ne cum summo disciplinarum damno aut planè intereat, aut nimis longâ morâ majori pretio orbetur, publici juris esse faciundum. Hoc ita agendo cum de disciplinis naturalibus universè, tum de scientiâ amabili nostrâ præclarè est meritus; quæ omnia me impulerunt, ut hocce genus novum et maximè distinctum ejus nomine honestarem, quo tanti viri memoriæ conciliaretur immortalitas. — Est autem *Memecyleis*, quam *Melastomaceis* habitu similior, ad quas tamen ob fructus polyspermos propius accedit, quam ad illam familiam. Monendum tamen est, novum hoc genus cum *Astroniâ* quibusdam rebus etiam a *Melastomaceis* recedere, nempe his : 1) Toro epigyno calyci continuo, ita ut hîc inter parietes calycis et ovarii nullæ adsint cavitates antheris recipiendis. 2) Præcipuè vero spermophororum dispositione, quæ in utroque genere ab interno loculamentorum angulo sunt remota.

Hæc enim in *Astroniâ* in imo loculamentorum fundo reperimus, in hoc vero genere etiam parietalia, itaque ipso angulo loculamentorum interno sive suturæ ventrali carpellarum unitarum opposita, quæ recessio est ab organisatione normali planè singularis. Ceterum ab *Astroniâ* hoc genus cum habitu peculiari, tum antheris planè aliter formatis distinguitur; a *Kibessiâ* limbo calycis non calyptrato secedenti, petalorum formâ, antherisque posticè denticulo munitis; denique a *Charianthο* tam habitu quam margine calycino haud dilatato patente, antherarum fabricâ alienâ fructibusque clausis (neque valvatim dehiscentibus).

EWYCKIA CYANEA. Tab. 8.

Bl. *in Bydr. Nat. Wet. VI. p.* 266.

Habit. In sylvis Amboinæ, ubi reperit Zippelius, et simili, ut videtur, habitu florumque colore in errorem inductus *Melastoma azureum* meum, *Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 1079, esse existimavit. Nullam de hâc plantâ in Rumphii libris mentionem factam invenimus.

Descr. Rami dichotomi, teretes, nitido-fusci, pleni, subnodoso-articulati, margine ad nodos angustissimo extrafoliaceo. Folia approximata, subdisticha, patentia, petiolo brevissimo semitereti dorso carinato subtorto suffulta, oblonga, sæpe falcata aut acumine longo acuminato recurvata, basi acuta, ubi tres nervi longitudinales supra immersi infra prominentes ad apicem evanidi sunt uniti, multis utrinque venulis obliquis laxè reticulatis tenerrimis, coriacea, supra intensè viridia, subtus sordidè virentia. Pedunculi axillares, solitarii, oppositi, racemulos breves erecto-patentes paucifloros, subinde tantum umbellulas trifloras efficientes, subtetragoni, ad exortum pedicellorum æquilongorum duabus bracteolis minutis sessilibus triangulari-ovatis acutis concavis patulis. Pedicelli compresso-teretes, in medio articulati et hìc duabus bracteolis similibus minoribus connatis persistentibus. Alabastra conoidea, glabra. Calyx ex globoso-urceolato hemisphæricus, imâ truncato-rotundatus, carnosus, externè lævis, internè supra ovarium adnatum cum toro epigyno cupuliformi-excavato ferè usque ad limbi marginem assurgenti combinatus; limbus rectus, truncatus, repando-quadridenticulatus. Petala 4, cum staminibus ad marginem tori inserta, e basi latâ truncatâ sursum acuminata, calyce breviora, in calyptram exiguam obturbinatam arctissimè convoluta et, quod mihi quidem verisimile videtur, hoc statu a calyce secedentia. Stamina 8, petala adæquantia, æqualia, ante anthesin replicato-inflexa, post lapsum corollæ assurgentia. Filamenta compresso-filiformia, imâ paulo latiora, supra medium geniculato-incurva. Antheræ longitudine filamentorum, oblongæ, crassæ, a latere compressæ, leviter arcuatæ, apice obtusæ, basifixæ, ubi anticè sunt retusæ, posticè denticulo obtuso auctæ, connectivo crasso carnoso continuo; loculi longitudinales, appositi, paralleli, longitudine dehiscentes. Ovarium infra torum excavatum calyci innatum, dissepimentis quatuor completis longitudinalibus versus axem paulo crassioribus quadriloculatum, quovis loculamento oophorum laterale pulvinatum carnosum ovulis innumeris cylindrico-ellipsoideis anatropis obsessum continente. Stylus e centro tori assurgens, elongatus, filiformis, incurvus, ferè ad maturitatem usque fructuum persistens. Stigma terminale, conoideum, acutum, sulcatum. Baccæ parvæ, urceolato-globosæ, intra marginem calycis coronantem cicatrice carpicâ concavâ atque in centro styli reliquiis obsessæ, carnosæ, circa axem crassum quadriloculatæ : spermophora lateralia, axi opposita, discoideo-convexa, carnosa. Semina creberrima, loculamenta replentia, imperfectis multis immixta, cuneiformi-subangulosa, truncata, recta, horizontalia, peritropo-multilateralia, circiter lineam longa, pallida, brevissimè funiculata, appendice funiculari luteolâ adnatâ, raphen obducente, callosâ, intus cavâ, ultra seminis extremitatem excurrente. Testa subcrustacea, ferè decolor, sacciformis, si oculo armato conspicitur, reticulata. Membrana *interna* tenuissima, luteola, utrâque nuclei extremitate in mucronem desinens, laxè adhærens. Nucleus exalbuminosus, rectus, clavatus, carnosus, albidus. Cotyledones breves, crassæ, plano-convexæ, obtusæ, incumbentes. Radicula obconica, infera.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 8. Ramulus cum floribus nonnullisque fructibus non planè maturis *Ewyckiæ cyaneæ*, magn. nat., ceteris omnibus figuris magn. auct. (V. Cl. Decaisne analys., Arckenh. plant. del.)

1. Flos nondum explicatus. — 2. Stamen a tergo visum. — 3. Idem, magis a latere interiore. — 4. Stigma. — 5. Sectio verticalis ovarii cum stylo. — 6. Segmentum ovarii horizontale. — 7. Bacca sectione longitudinali. — 8. Semen. — 9. Idem transversè sectum. — 10. Idem longitudinaliter sectum.

III.

DESCRIPTIO LAURINEARUM INDICARUM QUARUNDUM MINUS NOTARUM, UNDE CORTEX CULILAWAN AC FOLIA MALABATHRI OFFICINARUM EX PARTE COLLIGUNTUR.

In commentatione brevi de *Cortice Culilawan*, nuper a me in lucem editâ (vid. *Tydschrift voor natuurlijke Geschiedenis van J. Van der Hoeven en W. H. De Vriese, Amstel.* 1834 *apud Sulpke, pag.* 46), ut medicos de egregiis hujus remedii virtutibus in quibusdam morbis sanandis admonerem, pollicitus fueram, me alio loco accuratiorem daturum esse descriptionem illarum plantarum, unde in Indiâ orientali cortex ille colligitur. Huic jam promisso satisfacturus, ne prius dicta denuo repetere mihi sit necesse, benevolum lectorem ad commentationem modo citatam relegatum volo, quâ inter alia ostendi, effigiem *Herbarii Amboinensis II Tab. XIV* e duabus figuris Manuscripto Rumphiano adjectis conflatam esse; præterea *Corticem Culilawan*, qui venalis prostat, non ab unâ, sed a compluribus *Cinnamomi* speciebus colligi, quod vel ex iis, quæ Rumphius de eâ re tradidit, si diligenter perpendas, satis manifestè apparet; denique, ut aliarum multarum plantarum officinalium exoticarum, sic hujus plantæ notitiam nostram angustissimis limitibus esse circumscriptam atque adeo imperfectissimam. Licet autem, dum in Indiâ orientali degebam, eâdem semper cupiditate scientiæ hujus amplificandæ tenerer, irriti sæpe fuere conatus neque omnium istarum arborum specimina siccata conquirere mihi licuit, id quod ne indefessæ quidem Reinwardtii aut Zippelii diligentiæ contigit, quo tempore jussu et liberalissimis sumtibus summorum Indiæ magistratuum Archipelagum Moluccensem investigarunt. Ambo non aliis nisi sterilibus potiti sunt exemplis ex istâ arbore, unde meliorem *Corticem Culilawan* colligunt Amboinenses, quo animadversiones primum a Valentyn proditæ ejusque figura spectant; et ramuli quoque, quos Zippelius, et ante illum jam Lessonus ab aliâ harum arborum in Guineâ-Novâ collegerat, floribus et fructibus carebant, licet procul dubio ad genus *Cinnamomum* sint referendi. Optimè itaque de Herbario Regio Neerlandico mererentur medici aut naturæ investigatores, in insulis illis, quæ ab omni inde tempore fora nostra pretiosissimis aromatibus instruxerunt, degentes, si præter alia vegetabilia ibi nata, siccata sequentium arborum exempla, floribus et, si fieri posset, fructibus ornata, huc mittere vellent, ut ita Flora ditissima remotarum istarum regionum melius cognosceretur.

Diagnoses et synonyma harum plantarum, l. c. commemorata, denuo religioso examini subjecta hic repeto, quod, nisi his benè perspectis, observationes eo spectantes ex parte intelligi nequeunt, atque sic melius dignoscuntur species inter se quam maximè affines. Superest, ut moneamus, plantas, quæ hoc commentario tractantur, esse cunctas e genere Cinnamomo, recentiori demum tempore denuo in lucem vocato. Majoribus nostris non nisi paucæ ex iis species, neque eæ omnes planè, innotuerant, a quibus *Cortices* diversos *Cinnamomiferum* et *Cassiæ, Corticem Xylocassiæ* ac *Culilawan,* atque etiam *Flores Cassiæ* et *Folia Malabathri* aptè derivari posse credebant. In hoc sanè errabant, quod ab unâ eâdemque plantarum specie fructus nimis diversos oriundos esse volebant, non suspicati tantum harum *Laurinearum* numerum Floræ Indiæ orientalis esse propriam, quibus tam insignem cum formâ externâ

atque universo habitu, tum proprietatibus internis, inter se esse analogiam, nemo infitiabitur, ut varietates ejusdem mercis, quæ in foris prostant, haud raro a solo discrimine specifico plantarum, unde colliguntur, pendere soleant. Quod si per temporis spatium experientiâ melius edocti sumus, minimè tamen est credendum, quod plerique auctores pharmacologi præ se ferunt, omnes jam notas esse plantas, unde ea aromata percipiuntur, licet hæc a remotissimis inde temporibus ex Indiâ advehantur. Hujus rei veritatem ostendendi tam hoc loco, quam in alio deinceps commentario, mihi non deerit occasio : nunc vero imaginem generis *Cinnamomi*, quod majori parte regiones Asiæ tropicas, licet partim quoque extra tropicos sitas, incolit, paucis verbis exprimere sufficiat. Complectitur hoc genus FRUTICES atque ARBORES, quarum cortici et ex parte etiam foliis omnium ferè specierum sapor aromaticus gratus, calefaciens, nonnunquam adeo, acer est, et odor cinnamomeus aut caryophylleus, subinde mixtus aut merè camphoreus. FOLIA nervosa, sæpe subopposita. GEMMÆ foliiferæ, subnudæ aut squamatæ. INFLORESCENTIA constat cymis nudis, pauci- aut multifloris, simplicibus aut ramosis, axillaribus aut crebro in paniculam terminalem dispositis, floribus polygamo-diœcis s. polygamo-androgynis. Licet enim in omnibus floribus et pistillum uniovulatum et stamina perfecta occurrant, tamen in unâ tantummodo stirpe sunt fructiferi, in alterâ ejusdem speciei (in his centralibus subinde cymarum floribus exceptis) steriles : flores etiam steriles sunt minores, et in fertilibus aliquot subinde antheræ abortu evanescunt, nisi eorum aut staminodiorum numerus decrescit. PERIANTHIUM 6-, raro 4- aut 8-fidum, laciniis ex toto vel ex parte a tubo deciduis, rarius persistentibus. STAMINA perfecta 9 (raro pauciora aut plura, prout perianthium est quadri- aut octofidum), quorum tria interiora corpusculis binis glanduliformibus supra basin stipata, staminodiis totidem in serie magis internâ positis alternantia. ANTHERÆ quadrilocellatæ (seriei internæ passim biloculares), staminum exteriorum laciniis perianthii oppositorum anticè, interiorum posticè sive ad margines valvulis adscendentibus dehiscentes. OVARIUM tubo perianthii substantiæ crassioris insidens, uniloculatum, ovulo solitario breviter funiculato in apice loculi sublateraliter affixo anatropo. STYLUS simplex. STIGMA obtusum s. discoideum, subinde sublobatum aut ad marginem radiato-tricuspis. BACCA monosperma, basi perianthii cupuliformi-incrassatâ sexfidâ aut truncato-integerrimâ suffulta. — Non fugiet benevolum Lectorem, characterem generis *Cinnamomi* latius a me extendi, quam a Viro Ill., Academiæ Cæsareæ Præside, NEES AB ESENBECK, in opere egregio de *Laurineis Wallichianis* circumscriptum est. Genus enim ejus *Camphora* a me tanquam sectio generis *Cinnamomi* refertur, cui, nisi apparatus fructificationis plane sit similis, characteribus certè nimis exiguis illud nititur discrimen, quam ut propterea generum numerus augeatur. Neque tamen infitias ibo, plerasque plantas, quæ ad *Sectionem Camphorearum* referuntur, physiognomiâ aliquantum a ceteris diversâ gaudere, inprimis ob gemmas densè squamatas (quarum rudimenta exigua et in *Cinnamomis* genuinis compluribus occurrunt); cujus rei causam hanc esse suspicor, quod hæ plantæ temperatæ aut extra tropicos, aut intra eos nonnisi in altis montibus inveniuntur, illæ autem zonæ torridæ sunt propriæ et cœlo gaudent calidiore. Naturâ aromatis impellor, ut genus *Cinnamomum* in tres dividam sectiones, nempe : 1) quarum cortex et folia odore gaudent dulci cinnamomeo (*Cinnamomea.*). 2) Quarum aroma jam acrius est et odore magis minusve *Caryophylli aromatici* simile, sæpe mixturâ camphoratâ admodum prævalente (*Caryophyllea.*). 3) Denique quæ aromate merè camphoreo insigniuntur (*Camphorea.*). — Ex his quæ secundæ sunt sectionis jam accuratius investigabimus.

1. CINNAMOMUM CULILAWAN BL. (HAUD NEES AB ESENB.) TAB. 9. FIG. 1. ET TAB. 10. FIG. 1.

C. foliis ovato-lanceolatove-oblongis argutè acuminatis basi acutiusculis triplinerviis glabris subtus obsoletè reticulatis, nervis lateralibus ad apicem evanescentibus, racemis compositis (aut potius cymis trichotomis) terminalibus axillaribusve paucifloris, laciniis perianthii sub apice deciduis. BL. *Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 571. — F. G. HAYNE *Arzneyk. Gew. Vol. XII. tab.* 24. *b. folia.* — BL. *in Tijdschr. Nat. Gesch.* I. *p.* 62.

Cœlit-lawan-boom VALENT. *Beschr. Amb. III. p.* 210. *fig. N° XXXVII.*

Culitlawan sive Cortex Caryophylloides albus RUMPH. *Amb. II. p.* 65, 66. *tab. XIV* (except. inflorescent.).

Laurus foliis oppositis triplinerviis LINN. *Mat. med.* (ed. Schr.) *p.* 108. — *Mantiss.* 237.

Laurus Culilaban LINN. *sp.* 530. — HOUTTUYN. *Nat. Hist. vol. II. Pars II. p.* 344. — WILLD. *Sp. pl. II. p.* 478. 4. — SPR. *Syst. Veg. II. p.* 265. 2.

Laurus Cassia var. Culilaban LAM. *Enc. Bot. III. p.* 444. — PERS. *Syn. I. p.* 448. 2.

Laurus Culilawang NEES AB ESENB. *fr. Disp. de Cinnam. p.* 61 (excl. descr. pl. javanic. nostr. et forte Synon. Roxb. Hort. Beng. p. 30).

HABIT. In Amboinâ (RUMPH., REINWDT., ZIPPEL.), inprimis in Leitimor prope vicos *Saya, Rutton* et *Ema*, unde RUMPHIO auctore optima corticis species petitur. Hanc arborem aliis quoque insulis Moluccensibus indigenam esse, vix dubitare licet, at potius, an tam latè sit dispersa, quam RUMPHIUS (l. c. p. 67.) commemorat. In Javâ certè non occurrit, et qui in insulis Papuanis gignitur *Cortex Culilawan* multo fervidior a specie ab nostrâ quam maximè diversâ colligitur.

OBSERVATIO I.

Cortex *Culilaban* s. *Culilawan* officinarum nostrarum non ab unâ, sed a compluribus speciebus generis *Cinnamomi* oriundus est, quarum cortices sive inter se commisti, sive etiam quandoque non misti ex Indiâ orientali advehuntur. Neque est, quod talem variorum corticum sub uno eodemque nomine commutationem miremur, cum inter se quam maximè sint similes et magis etiam virtutibus medicis congruant. De vulgari eorum nomine neque inter incolas Archipelagi Indici, neque etiam inter Javanos quidquam constat : varias enim hujus corticis species, aromate intensè caryophyllaceo præditas, *Culilawan* appellant, montani vero Javæ occidentalis et Javani indigenæ, orientales hujus insulæ provincias habitantes, easdem nomine *Sintok* insigniunt, quod subinde etiam inter Amboinenses usu venit, licet vulgo *Salakkal* s. *Salakkar* nuncupent. Atque hæc probè animadvertenda sunt, ne in errores incidamus, quemadmodum ego prius corticem Culilawan Papuanum, quem eundem Javani quoque *Sintok* appellant, ab arbore Javanicâ hujus nominis oriundum credideram. Jam complures corticis *Culilawan* varietates commemoraverat RUMPHIUS : duas in Amboinâ nasci, alteram *albam*, quæ humidior, tenacior, crassior atque longis frustis decorticatur, alteram *rubram*, quæ magis rufa, tenuior, fragilior, et in longas partes decorticari nequit. Præterea docet, aliam ex insulis *Batsjan, Key, Aru,* ceterisque insulis Papuanis, colore magis fusco atque acritudine manifesto ab Amboinensi recedere, ut potius *cortex Massoy* haberetur. Alias denique ex *Java, Borneo* et *Palembang*, nomine *Sindoc* cognitas, a prioribus diversas existimat. Harum varietatum præcipuas deinceps accuratius investigabimus : hoc loco monuisse sufficiat, *corticem Culilawan,* quem complures mihi nostrates ostenderunt pharmacopolæ, partim ad *C. Culilawan,* ex parte etiam ad *C. Xanthoneurum* esse referendum : corticem vero *C.* mei *Javanici* (corticem *Sindoc* propriè dictum *Rumphii*) ab aliquot inde annis crebro in foris nostris prostare. Atque idem in *Germaniâ* usu venit, ubi tamen antiquiores officinæ nihil aliud præter corticem plantæ Papuanæ, scilicet *C. Xanthoneuri* continere solent, id quod inter alios apud notissimum Pharmacopolam Bremensem ANTONIUM WALTE obtinuit : unde hunc etiam, tanquam *Cort. Culilawan,* in plantis officinalibus depinxit vir amicissimus NEES AB ESENBECK, licet eum vir celeberrimus HAYNE (in *Arzneyk. Gewäch.*) nomine *corticis Sintok* descripserit.

OBSERVATIO II.

Speciem a Præside Academiæ investigatorum naturæ NEES AB ESENBECK in WALL. *Plant. Asiat. rarior. II, p.* 75. 13. nomine *C. Culitlawan* descriptam, quæ foret *Laurus Culitlaban* ROXB. (*Hort. Bengal. p.* 30), huc non referendam esse equidem censeo. Cur ita existimem hæc inprimis me movent : 1° Nervum intermedium foliorum in plantâ Wallichianâ infra apicem nervulosum esse auctor est vir amicissimus, id quod in plantâ nostrâ Amboinensi rarissimè ac ne sic quidem nisi gradu obsoleto obtinet, quemadmodum adumbratio Rumphiana ne vestigium quidem hujus characteris ostendit. 2° Ex effigie istius *C. Culitlawan* NEES AB ESENBECK, quam frater natu minor in egregio opere de plantis medicinalibus *Vollständige Sammlung officineller Pflanzen von Dr.* FR. NEES VAN ESENBECK. *Düsseld. ap. Arnz.* exhibuit, videmus, nervos foliorum laterales extrorsum ad basin nervulum tenerum emittere, qualis in *C. Zeylanico* solet conspici, qui character non magis cum figurâ Rumphianâ, quam cum nostris speciminibus congruit. 3° Folia plantæ nostræ in apicem vulgo leviter falcatum desinunt, qualis etiam in figurâ *Herb. Amb.* expressus est, haudquaquam vero in effigie summâ profecto curâ delineatâ operis FRID. NEES AB ESENBECK.

Cinnamomum itaque *Culilawan*, a me in *Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 571. descriptum, foliaturâ optimè convenit cum figurâ *Herb. Amb.*, cujus fide solâ, ut jam observavit LAMARK in *Encycl. bot. III. p.* 444., *Laurum* suum *Culilaban* exposuit LINNÆUS, nullis unquam hujus arboris Amboinensis visis exemplis, quæ ego quoque in nullo Herbario, nisi in VENTENATII, quod domino gaudet Barone DE LESSERT et aliquot exemplaria sterilia, itidem ex Amboinâ, continet, deprehendere potui : planta enim, quæ in tepidariis nostris nomine *Lauri Culilawan* colitur, aut *C. Zeylanicum*

est, aut *C. nitidum,* nisi quædam species sectionis *Camphoreæ* ei substituatur. Itaque cum Reinwardt, tum Zippelius, ubi primum in Amboinâ exempla viderunt, quibus ad Diagnosin meam usus sum, Rumphii *Arborem Culilawan* agnovere, cui tamen nihil est commune cum ramulis quibusdam speciei Javanicæ *Cinnamomi,* (vid. *C. nitidum* Hook. *var. oblongifolium*) decennio ferè abhinc ad fratres Nees ab Esenbeck missis, de quibus cf. descriptio in *Disputatione* eorum *de Cinnamomo, p.* 62, et liber inscriptus : *Handb. der medic. Botanik von* Fr. Nees von Esenbeck *et* Ebermaier, *p.* 429. Jure itaque addubitat C. G. Nees ab Esenbeck in splendidissimâ editione *Laurinearum* a Wallichio in Indiâ orientali repertarum, an illud *Cinnamomum* Javanicum (quo non in diagnosi meâ sæpius citatâ usus fui) revera sit *Arbor Culilawan Herbarii Amboin.* Eo minus intelligimus, quî fieri potuerit, ut egregius ille botanicus in disputatione brevi post in lucem editâ (vid. *Regensb. Allg. Bot. Zeit.* 1831. *N*° 34. *p.* 602.) sententiam denuo mutaret et *C.* meum *Culilawan,* (quod ille cum varietate istâ *C. nitidi* confundit) cum plantâ Wallichianâ conjungendum esse censeret. — Hæc pluribus adeo verbis disputavi, ut naturæ investigatores regiones minus cognitas perscrutantes hoc exemplo docerem, quam facilè plantis non determinatis communicandis confusio nomenclaturæ botanicæ oriatur, id quod hoc sanè loco obtinuisse nemo est, qui negare possit.

Quæ cum ita sint, planta ab Ill. Nees ab Esenbeck descripta, utpote a nostrâ procul ullo dubio diversa novo nomine erit nuncupanda, nisi forte ad unam reliquarum specierum a Cl. Wallich repertarum sit referenda. Hoc statuere ut possem, vellem sanè, ut unicum exemplum e summi hujus viri Herbario, quod ipsum, an *Laurus Culilaban* Linn. esset habendum, addubitasse mihi auctor est vir Cl. Kunth, cujus illum auxilio in plantis suis siccatis distribuendis usum fuisse nota res est, — hoc vellem, inquam, ut mihi liceret inprimis cum *C. albifloro* Nees ab Esenb. diligenter comparare. Mira sanè res est, Herbarium Wallichii, variis ejusdem plantæ speciminibus ceteroquin ditissimum, arboris, quem corticis usus eo magis commendat, unum tantummodo, neque illud pulcerrimum ostentare exemplum, ex quo delineatio in *Plantis officinal.* Fr. Nees ab Esenbeck adumbrata fuit. — Huic disputationi e Rumphii Manuscripto duas delineationes primitivas, e quibus Tab. XIV. Vol. II. Herbarii Amboinensis conflatam esse apparet, et fidelem adumbrationem ramuli sterilis a Cl. Reinwardtio ex Amboinâ deportati naturali magnitudine adjicio.

Descr. Arbor trunco alto crasso, cortice crasso, intus saturate-cinnamomeo, epidermide albido-cinerascente, subtessellato-rugosâ, comâ haud latè extensâ sat densè foliosâ (ex Valent. et Rumphio). Ramuli, ut petioli ac folia, pubescentiâ nullâ, teretes, recti, longitudine obsoletè striolati, sæpe furcati; novelli e compresso teretiusculi aut etiam obscurè tetragoni, glabri. Corticis horum ramulorum triti odor admodum aromaticus, caryophyllorum aromaticorum similis, licet minus acer et suavior, manducati sapor subamarus ac mucosus. Folia decussata, rarissimè solitaria, petiolis vix semipollicaribus, semiteretibus, latere interiori obsoletè canaliculatis, siccando in colorem pallidè croceum transeuntibus instructa, 3 usque ad 6 pollices longa, 1 usque ultra 2 pollices lata, oblonga, aut etiam ovato-oblonga, nonnulla lanceolata, supernè acuminata, utpote plerumque in apicem longum argutum leviter falcatum, ætate sphacelatum et abruptum, attenuata, basi acuta, rarius ad rotundato-obtusatum vergentia, non altè triplinervia, nervis prope basin foliorum quodammodo confluentibus, venulis reticulatis subtransversalibus, tenerrimis, supra vix aut ne vix quidem conspicuis, nervis, inprimis intermedio, in paginâ superiori intensius viridi ferè elevatioribus, quam in paginâ inferiori virescenti-cinereâ, lateralibus infra apicem evanescentibus, plana, coriacea, rigidiuscula, supra nitida, sæpè verrucis bullatis irregularibus insectorum punctione effectis obsessa, odoris intensè aromatici, acrioris quam ramulorum novellorum et simul thymini. Si *Valentyni* et *Rumphii* figuras pedunculorum fructiferorum spectes, inflorescentia constare videtur racemis longè pedunculatis pæne simplicibus paucifloris, oppositè in axillis foliorum supremorum sitis, quo fit, ut post horum foliorum lapsum ejusmodi ramulus paniculam brachiatam compositam exhibeat, qualem in compluribus aliis speciebus hujus generis, ex gr. in *C. Sintok, C. inerti,* quin etiam ex parte in *C. Zeylanico* conspicimus. Flores calyce e sex apicibus instructos esse refert Valentyn. Quæ de fructibus memoriæ prodidit exactè cum Rumphii observationibus congruunt, cujus figura ostendit ferè totum calycem, magnitudine valdè auctum, cupuliformem, sexfidum infra baccis ellipsoideis monospermis, tumoribus fungosis vulgo difformibus persistentem, apicibus modo laciniarum lato-ovatarum commortuis decidentibus.

2. CINNAMOMUM (Caryophylloides) RUBRUM Bl. Tab. 11. Fig. 1.

C. foliis oblongis lanceolatisve longissimè acuminatis basi acutis trinerviis sive breviter triplinerviis glabris, nervis subexcurrentibus, racemis compositis (aut potius cymis trichotomis) terminalibus axillaribusve paucifloris, laciniis perianthii in fructu persistentibus. (Charact. ex icone MS. Rumph.) Bl. *in Tydschr. Nat. Gesch. I. p.* 62.

Cortex caryophylloides ruber Rumph. *Amb. II. p.* 66 *cum Icon. ined.*
Laurus Caryophyllus Lour. *Flor. Cochinch. ed.* Willd. *I. p.* 307 ?

Habit. Cum præcedente (Rumph.) et verisimiliter in Cochinchinâ. (Lour.)

OBSERVATIO.

Hæc arbor an præcedentis solummodo sit varietas, equidem affirmare non audeo : quamquam inter se ita differunt, id quod cuivis, qui duas delineationes summâ fide e MS. Rumphiano descriptas inspexerit, facile erit intellectu, ut hujus folia sint magis in longitudinem producta, ferè trinervia ac nervis lateralibus subexcurrentibus et in priori specie longitudo pedunculorum etiam floribus obsessorum magis sit conspicua. Hujus porro speciei cortex magis rufus, tenuior ac fragilior esse traditur, licet virtute priori vix inferior. Itaque ob indicatam nervorum distributionem in *Lauro Caryophyllo* Loureiro *Flor. Coch. ed.* Willd. *I. p.* 307. 3. ingentem cum hac similitudinem agnoscere mihi videor, licet hanc Willdenow in notâ adscriptâ non diversam putet a *Lauro Culilaban* (*Cinnamomo* meo *Culilawan*), ad quam etiam a C. G. Nees ab Esenbeck (*Reg. Bot. Zeit.* 1831. *p.* 601.) citatur. At vero Loureiro hæc contra refert : « *Ab hâc* » — (scil. *Lauro* ejus *Caryophyllo*) — « *non longè recedit* Laurus Culilaban Linn., *quæ eadem cum cortice* Caryophylloide Rumph. Amboin. *l. c.* » quæ viri sententia planè cum Rumphii nostri congruit et ut delineatio ejus *Caryophylloidis rubri* ex parte rejiceretur effecit. Propterea non alienum a re esse videtur, quæ auctor *Floræ Cochinchinensis* de hâc arbore prodidit optimè cum inedità Rumphii delineatione quadrantia, ad calcem hujus loci subjungere.

Meliorem hujus arboris notitiam a novis investigationibus sperare debebimus. Ecce quæ de eâ Rumphius *l. c.* p. 66. memoriæ tradidit : « sique attendatur accuratè, duplex apparet in Amboinensi differentia, alba nempe et rubra. Alba » species (nempe meum *C. Culilawan*) istos fert fructus, qui dehiscentes sebum illud exhibent flavum : fructus vero » rubræ speciei instar parvarum sunt olivarum, sed sunt magis oblongi, nec dehiscunt, saltem non ita ac in albâ » specie, utriusque enim fructus ac folia ferè nullum habent discrimen. » Ultima verba hujus periodi descripta sunt ex Appendice Rumphii nostri, ad calcem ipso immortalis naturæ investigatoris nomine subscriptæ, cujus autographi delineationem jam ad calcem commentationis primæ adjiciendam curavi. Ipsa vero Rumphii verba in hoc Manuscripto, descriptioni *Culilawan*, pag. 7 addita, hæc sunt, quibus versionem latinam quam accuratissimam juxta apposuimus :

« De vrugten en bladeren van beijden Ambonse » soorten hebben bijkans geen onderscheit, dog die » van de Roode worden somtijts soo groot als een » trosjen druijven, van coleur botergeel, droog, en » smerig » enz.	« Fructibus foliisque utriusque speciei Amboinensis » nullum ferè est discrimen, licet Rubræ nonnunquam » in magnitudinem racemi uvarum crescant, coloris » butyreo-flavi, sicca, et unctiuscula, » cet.

Huic vero Appendici complures etiam additæ sunt figuræ, quibus editio *Herbarii Amboinensis* ornata fuit, in his *C.* mei (caryophylloidis) *rubri*, in Amboinâ ipsâ a Philippo Van Eyck ad naturam delineata. Index harum figurarum adjectus pag. 26 hujus Manuscripti veram causam ostendit, quæ vitiosæ delineationi tabulæ XIV in vol. II *Herbarii Amb.* ansam dedit : ibi enim ipse Rumphius ad N. 14 hæc refert :

« Cortex Caryophylloides ruber, vulgo Cortex aro- » maticus, Culitlawan mera, Lib. 2. Cap. 22. De roode » en witte soorte van Culitlawan verschelen in gedaenten » niet veel, kan dierhalve, met eene figuur afgesien » worden. »	« Species rubra et alba Culitlawan formâ haud multum » differunt, itaque unâ figurâ exprimi possunt. »

Descr. Arbor mediocris : Ramis brachiatis, subpatentibus. Folia ovato-lanceolata, integerrima, trinervia, nervis terminantibus, glabra, sesquipollicaria, supernè obscuro-viridia, infernè glauca, petiolata, alterna oppositaque, odorifera, duriuscula. Flores albi, parvi, corymboso-racemosi. Perianthium

(corolla Lour.) : laciniæ sex, ovato-lanceolatæ, patentes. Stamina novem, planiuscula, quorum tria interiora biglandulosa. Stylus longior staminibus, stigmate obtuso. Bacca ovoidea, parva, fusco-rubra, monosperma. — Cortex et radix rubro-fusca, odorem et saporem Caryophyllorum amboinensium imitatur (Loureiro.).

3. CINNAMOMUM sintoc (Spurium). BL. Tab. 12.

C. foliis ovato-lanceolatove-oblongis obtusiusculè acuminatis (floralibus ovatis obtusis) basi vix acutis triplinerviis glabris subtus obsoletè reticulatis, nervis lateralibus ad basin sæpe bifidis apicem versus evanescentibus, paniculâ (s. cymâ compositâ) terminali patentissimâ fusco-velutinâ, laciniis perianthii basi deciduis. *Cinnamomum Sintoc* Bl. *Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 571. — J. B. Fischer *deutsch. Uebers. von* Waitz. *Javan. Arzn. p.* 17. — Hayne *Arzneyk. Gew. Vol. XII. tab.* 24. — Bl. *in Tydschr. Nat. Gesch. I. p.* 63. (excl. Synon. Valent. et Rumph.)

Habit. Exemplum ejus fructibus ornatum, quod Leschenault in montibus Nellygerry (gates) in peninsulâ Indiæ orientalis 1819 collegerat, in herbario viri amicissimi Kunth, professoris Berolinensis celeberrimi, servatum vidi, et aliud floribus et fructibus non planè maturis ornatum in Herbario Musei Horti Botanici Parisiensis. Olim hæc ex Javâ oriunda credideram : meliorem nunc me sententiam edocuit commentatio de Cinnamomo Zeylanico (Leschenault de la Tour, *Notice sur le Canellier de l'isle de Ceylan* in *Mémoires du Muséum d'histoire naturelle, tom. VIII, p.* 436) cujus hæc sanè ad illud exemplum fructiferum *C. Sintoc* referenda videntur : « J'ai trouvé dans les montagnes de *Nellygerry* une autre espèce, qui se rapproche aussi du *Laurus Cinnamomum*, et dont l'écorce est légèrement aromatique. » Ego eam in Javâ insulâ non nisi in silvis montium altiorum reperi, ex. gr. satis frequentem per declivia superiora montium *Burangrang* et *Tankawan-Prahu* in provinciâ *Krawang*, ubi mensibus Julio et Augusto floret. Specimina sterilia inter plantas a V. Cl. Reinwardt in summis montibus provinciæ *Tjanjor* collectas, et, loco non commemorato, in Kuhlii et Hasseltii herbario Javanico continentur.

OBSERVATIO I.

Forma foliorum cum *C. Culilawan* ferè planè congruit, licet semper in acumen obtusiusculum terminentur eorumque costa media in paginâ dorsali usque ad acumen satis conspicuè promineat, cum in specie istâ affini supernè parenchymati foliorum magis immersa est. Huc accedit, quod nervi laterales foliorum majorum in exortu aut paulo superius sæpe emittunt ramulum lateralem tenuiorem, eâdem ferè ratione ac in *C. Zeylanico*, quod in nullo specimine *C. Culilawan* contemplatus sum. Faciliorem etiam rationem utriusque speciei discernendæ major minorve foliorum pelluciditas præbet. Hujus scilicet speciei folia, flammæ lucernæ clarissimæ opposita, planè sunt impellucida, cum eadem lux in *C. Culilawan* peculiarem omnium nervorum distributionem satis conspicuam ostendit.

OBSERVATIO II.

Nomen huic speciei semel inditum, licet exiguâ mutatione, servandum mihi videtur, cum præsertim Sundæ sive incolæ montium Javæ occidentalis hanc arborem *Sintok* aut *Sendok* ejusque corticem *Culit Sintok*, sive etiam simpliciter *Sintok*, *Sendok*, aut *Sintuk* appellant. Neque tamen *Corticem Sindoc*, a Rumphio descriptum, cujus longè major et vulgatior in Indiâ atque inprimis in Javâ usus est, progignit; quocirca eum *Cort. Sintok spurium* nuncupavi. Est sanè ei cum *Cortice Culilawan Papuano* (quocum prius eum commutaveram) quædam similitudo, sed aroma multo minus acre et longè jucundius, ad *nucum myristicarum* aliquo modo accedens. Neque dubium est, quin hac arbore magis uterentur indigenæ, nisi in montibus altissimis locis ferè inviis nasceretur. Qui montes *Nellygerry* incolunt, ut in codice MS. observavit Leschenault, nomen ei *Beloré* imposuerunt.

OBSERVATIO III.

Rei gravitas postulare videtur, ut hoc loco varios cortices, qui nomine *Corticis Culilawan* venales prostant et inter se confunduntur, prout characteribus peculiaribus differunt, paulo accuratius describam, ut Pharmacologus eos discernere queat.

Cortex Culilawan genuinus, sive *Culilawan albus* Rumphii in frustis usque ad duos pedes longis, 2-4 pollices latis, magis minusve, ut plurimum, obiter concavis, 3-5 lineas crassis, coloris cinnamomei occurrit. Ramorum est magis concavus, quin etiam convolutus, 1-2 tantum lineas crassus, extus pallidior, texturæ paulo magis compactæ. Superficies fissuris flexuosis longitudinalibus ac tenuibus transversis est subtesselata, inprimis in locis epidermide cinereo-ochroleucâ hic illic cretaceâ adhuc obtectis; epidermide nudata est læviuscula aut sulcis levibus irregularibus longitudinalibus et foveolis dispersis obsoletè rugosa, in ramulis novellis coloris cinnamomi zeylanici, in frustis crassioribus intensius cinnamomea. Latus corticis interius est e cinnamomeo-ochraceus, subæquabile, sub lente vero tenuissimè atque arctissimè aciculatum : ubi ungue digiti crebro scalpitur, lineæ obscuriores inunctæ in eo apparent, quod idem in ceteris corticis speciebus obtinet. Longitudine fractus hic cortex est inæqualis, obsoletè fibrosus, recens abrasus ferè unicolor, cinnamomeus, ac interiori tantum latere sive in strato alburni angustissimè spadiceo marginatus : fractura vero longitudinalis inveterata externè (ad strata corticalia propria) ferè duplo intensius colorata apparet, introrsum sensim in colorem pallidè cinnamomeum transiens. Eadem ferè ratio est fracturæ transversalis, quæ longitudinalis, nisi quod in stratis interioribus paulo magis sit fibrosa : planè lævigatæ ejus color in frustis vetustioribus crassioribusque est cinnamomeo-unicolor, qui color etiam est frustorum tenuiorum, nisi quod hæc latere interno colore fusco quasi adusta videantur. Saporis est initio acris, amaritudine quâdam admixtâ, odoris caryophyllacei grati intensissimi, et manducando mucilagineus. Huic *C.* (caryophylloides) *rubrum* simillimum videtur, at, teste Rumphio, magis est rufescens, tenuius et fragilius.

Cortex Sintoc (idem qui *Sindoc* Valent. et Rumph., et *Sintok* Waitz, *Javanische Geneesm.* p. 15.) qui vulgo priori est intermistus (1), subinde purus advehitur, cum modo descripto maximè convenit a quo tamen colore rufiore, duritie ac fragilitate facilè distinguitur. In Indiâ frustis similibus, licet paulo angustioribus, quibus *Cortex Culilawan genuinus* in Europâ vero non adeo magnis, occurrit, quæ crassitudine æquali, leviter concava, epidermide deradendo nudata videntur, cujus vestigia quædam coloris pallidè fusci hic illic supersunt. Superficies est rufa, aut lævis, aut longitudine obsoletè flexuoso-rimosa, subinde aliquantum gibbosa. Latus internum est fuscius et vulgo subnebulosum, fibris alburni haud ita rectelinearibus ac in cortice prius descripto. Fractura longitudinalis parumper fibrosa, satis æqualis, statu inveterato aut planè intensè rufa, aut, ubi satis crassa strata alburni, versus superficiem internam in colorem cinnamomeum transiens : leviter abrasæ color fracturæ longitudinalis est rufescens, striolis brevibus teneris dilutioribus subirroratus. Fractura transversalis admodum fibroso-fissilis, cultro adhibito lævigata ferè fusco-unicolor, versus externam superficiem paulo languidior. Sapore *C. Culilawan genuino* non multum est absimilis, identidem aromatico, licet minus grato, sapore magis amaro subsequente : manducando quoque est siccior et granulosior. Odore etiam est minus jucundo, haud ita pure caryophyllaceo, sed graviter *nuces moschatas* redolente.

Cortex Culilawan Papuanus (quo nomine ejus meminit Rumphius, quique idem videtur ac *Cortex facie Agoho odoris et saporis Caryophyllorum Camell. Frut. Ins. Luzone in Raii Hist. Plant. III App. p.* 69.) quandoque nullis priorum corticum admistis invenitur, sæpissimè autem genuino *Cortici Culilawan* intermistus est : hic jam colore fusciore, densitate majore ac texturâ magis lamellosâ distinguitur. Prostat frustis 1-1½ pedes longis, satis latis, ferè planis, 4-8 lineas crassis, in quibus strata interiora libri et alburni magis minusve lamellosa saltem ad margines conspicua sunt et hic etiam parumper inter sese sejunguntur. In frustis e ramis desumtis, magis fistuloso-concavis et longè tenuioribus, hoc non obtinet, utpote texturæ magis compactæ. Externè *Cortex Papuanus* fissuris longitudinalibus irregularibus est rugosus, epidermide cinereo-fuscescenti, satis crassâ, suberosâ, quæ vetustate quasi in squamulas irregulares solvitur, vestitus : hæc vero in cortice minus rimoso verrucoso-lenticellato ramorum est tenuior, magis cinerascens atque arctius adhærens. Reperiuntur etiam frusta, præter istas fissuras longitudinales, transversalibus quoque inscripta, quorum tamen superficies speciem haud ita tesselatam ac genuini *Corticis Culilawan* præbet, et in quibus loca epidermide nudata minus lævia sunt quam amboinensis. Latus internum est fuscescens, maculis obscurioribus figuræ incertæ adspersum, læviusculum. Fractura longitudinalis vetustate est fusca, versus latus internum paulo pallidior : recens vero, sub epidermide lividâ ferè ad dimidium usque crassitudinis umbrina, qui color colore fusco multo lætiore libri circumscriptus est. Hæc fractura longitudinalis si cultro probè lævigatur, stratum ejus corticale externum, satis crassum, umbrinum ac introrsum magis minusve undulatum apparet, stratum vero medium sive libri pallidius, scilicet fumosum, introrsum fontibus alburni tenuissimis marginatum. Fracturæ transversalis inæqualis, superficie internâ magis fibrosæ, si lævigetur superficies, eadem variorum colorum stratorum est ratio, nisi quod corticale obscurius hic figuram magis inæqualiter dentatam, intermedium vero fumeosum eo latere, quo dentes isti in illud penetrant, figuram magnam crenatam exhibeant, et stratum internum alburni hic magis in frustis corticis novellis ac tenuioribus, quam in vetustis et crassioribus sit conspicuum.

Facie est ferè eâdem, quâ *Cortex Massoi*, at hoc minus solidus, epidermide ac latere interno coloris fusci pallidioris, et odore etiam diversus. Hic enim in frustis minus diu asservatis hujus *Cort. Culilawan Papuani* est fragrantissimus,

---

(1) Non tantum Rumphius ejusmodi *corticis Kulilawan* genuini cum *cortice Sintoc* commutationem refert, sed etiam Houttuyn (*Natuurl. Hist. vol. II. part.* 2 *p.* 337) ita de eâ loquitur :

« De bast van den Boom, *Syndok* bij de Indiaanen genaamd, » is zeer dik en heeft een kaneelachtige kleur, maar de reuk en » smaak trekt naar kruidnagelen, zynde, zo ik bevind, heet en » scherp op de tong en niet aangenaam. Deeze bast wordt in Indie » dikwils voor de *Cortex Coelilaban* genomen. »

Cortex arboris, ab Indis *Syndok* nominatæ, est perquam crassus et colore cinnamomeo, sed odore et sapore ad caryophylla vergente, in linguâ, ut experior, urens et acer minimèque gratus. Hic cortex in Indiâ sæpe cum *Cortice Coelilaban* commutatur.

caryophyllaceus, longè acrior et fervidior, quam in ullâ aliâ varietate Corticis *Culilawan* supra descriptâ; diuturnitate temporis vero minuitur tumque proximè accedit ad odorem *Sintoc*, a quo tamen, ut a Cortice *Culilawan* vulgari, jam satis fusco colore distinguitur. Frustum hujus corticis, a se ex insulis Moluccis allatum, mihi ostendit vir Cl. Reinwardt, quem *Corticem Massoi* existimabat. Ob magnam *Corticis Culilawan Papuani* cum *Cortice Massoi* similitudinem, quam jam Rumphius attigit, hunc quoque corticem, ne quid deesset huic capiti, juxta illum depingendum curavi, ut omnes simul inter se conferri possent. Ceterum de *Cortice Massoi* in alio capite disputabimus, quod eo magis alienum ab hoc loco foret, quod arborem, unde colligitur, non ad genus *Cinnamomum* referendam esse comperi. Monuisse sufficiat, illum jam odore acri, balsamico, minimè caryophyllaceo, a ceteris omnibus corticibus, hoc capite descriptis, manifestè distingui, licet adspectu et pondere cortici *Culilawan Papuano* perquam sit similis.

Rumphius noster in descriptione *Arboris Culit-lawan l. c. p.* 68 speciei tenuioris corticis, e *Batsjam* nomine *Corticis Culilawan* ad se missi, mentionem injicit, quem ab amboinensi non ita multum colore et substantiâ differre ait, at saporis esse dulcis anisati, qualis *Ligni Sassafras,* et odoris caryophyllacei languidi. Hic forte cortex fuit radicum arboris istius papuanæ (*C. Xanthoneuri*) aut *C.* (*caryophylloides*) *rubri,* cum, Rumphio ipso *l. c. p.* 67 auctore, etiam corticem radicum *C. Culilawan* amboinensis sive genuini sapore et odore *Ligno Sassafras* ex Indiâ occidentali simillimum esse constet, atque adeo medici Bataviæ tunc temporis hujus remedii vice eo usi fuerint.

Descr. Arbor octoginta pedes alta, ramis validis, latè expansis, multopartitis : trunci *cortex* crassus, compactus, extus fusco-cinerascens ac fissuris profundis irregularibus tuberculato-rugosus, intus fuscescens, in manducatione granulosus. Ramuli annorum præcedentium teretes, cortice e cinereo fusco, rimoso, gratissimè aromatico, odoris qualis nucis moschatæ intermistâ essentiâ lavendulæ, saporis amari ac satis adstringentis : ramuli novelli argutè compresso-tetragoni, glaberrimi, quamquam in summitatibus floriferis, perinde ac tota inflorescentia, pubescentiâ densâ brevi fuscâ velutinâ velati. Folia formæ, qualem supra indicavimus, petiolis brevibus semiteretibus obiter canaliculatis glabris instructa, subopposita, coriacea, glabra, supra nitida ac intensè viridia, subtus cinerascentia atque hic, utique statu exsiccato, obsoletè reticulata, trita odoris *Caryophylli aromatici :* in summitatibus floriferis minora, apice obtusiora, utrinque pube rarâ fuscâ sericeâ appressâ, substantiæ tenuioris. Pedunculi ex axillis foliorum superiorum, vulgo approximatorum, modo descriptorum oriuntur, quo fit ut, his foliis deciduis, singuli ramuli paniculam terminalem amplam brachiato-ramosam effusam fusco-velutinam offerant, — compresso-teretes, superiores longitudine sensim decrescentes ac trifidi, inferiores elongati, inde a dimidio aut ultra decussato-ramosi. Flores fasciculato-terni aut quini, singuli breviter pedicellati, circa exortum pedicellorum bracteis quibusdam minutis obtusis deciduis. Perianthium 6-raro 8-fidum, extus fusco-velutinum, intus sericeum, laciniis biserialibus, lato-ovatis, obtusis, subæqualibus, erecto-conniventibus. Stamina 9-12 perfecta ac 3-4 sterilia (sive staminodia) infra lacinias tubo perianthii inserta, quorum 6 s. 8 exteriora laciniis opposita paulo longiora, eglandulosa, antheris anticè dehiscentibus : 3-4 fertilia secundæ seriei rursus cum exterioribus perianthii laciniis opposita infernè biglandulosa, antheris posticè ad margines dehiscentibus : 3-4 interiora (sive staminodia), modo memoratis alterna, sunt breviora eorumque antheræ reductæ in laminam cordatam aut ovato-lanceolatam aut passim dimidiato-cordatam crassam subcarinatam flavam glanduloso-punctatam ad margines tenuiores erosulam. Filamenta complanata, utrinque aliquantum dilatata, antheris continua, pubera : glandulæ staminum intermediorum e lateribus filamentorum supra basin sunt exsertæ, quorum magis dorsum quam faciem internam spectant, sessiles, oppositæ, ovoideæ aut cordiformes, sulcato-angulosæ, passim inæquales et difformes, carnosæ, flavæ. Antheræ ex spathulato-ovales, obtusæ, complanatæ, glabriusculæ aut subpuberes, quadriloculares, valvulis quatuor membranosis adscendentibus dehiscentes : *connectivum* carnosum, cum summo filamento continuum et glanduloso-punctatum. Ambo *loculi* inferiores antherarum sunt majores, ellipsoidei, magisque distantes : ambo superiores rotundati et in antheris secundæ seriei minutissimi. Pistillum basi perianthii cupulatæ insidens, stamina superans, glabrum. Ovarium ovoideo-globosum, uniloculatum, ovulo inverso, anatropo. Stylus staminibus paulo longior, terminalis, filiformis, rectus. Stigma terminale, crassum, obtusum, margine subrevolutum et obsoletè triangulare, papilloso-scabridum. — Hi flores, licet manifesto sint hermaphroditi, nullos tamen gignunt fructus, sed post explicationem suam decidunt. Inflorescentia fertilis in individuis separatis occurrit eorumque ipsorum ramulos nonnullos vir Cl. Leschenault collegit. Hæc dignosci potest pedunculis brevioribus, minus ramosis, in paniculam magis contractam dispositis, et flores etiam organisatione quodammodo sunt diversi. In *antheris* scilicet staminum trium interiorum semper ferè locelli superiores

aboriuntur, quo fit, ut tantummodo sint bilocellatæ. *Staminodia* ovarium proximè cingentia aut nulla sunt, aut minutissima. Verum ovarium fovet ovulum majus globoso-ellipsoideum, lateraliter in apice suspensum, anatropum. *Stylus* brevior est sed crassior quam in floribus supra descriptis. *Stigma* discoideum. *Baccæ* basi calycis insigniter auctæ, turbinato-cupuliformi, ore truncatæ semiimmersæ, ellipsoideæ, verrucoso-punctatæ, monospermæ.

4. CINNAMOMUM XANTHONEURUM BL. Tab. 13. Fig. 1.

C. foliis oblongis sive oblongo-lanceolatis obtusiusculè acuminatis basi acutis breviter triplinerviis subtus reticulatis et canescenti-velutinis, nervis supra medium venuloso-ramificatis. Bl. *in Tydschr. Nat. Gesch. I. p.* 63.

Culilawan ex Papuanis et Moluccis insulis Rumph. *Amb. II. p.* 66.

Habit. In silvis montanis Novæ Guineæ, tam a Lessono quam a Zippelio sed neque cum floribus neque cum fructibus reperta. Rumphius eam non solum in insulis Papuanis, sed in nonnullis etiam Moluccis, inprimis crebro in insulis *Key* et *Aru*, nasci perhibet : et locus supra ex Camello citatus facit, ut suspicer, eam non minus insulis Philippinis esse propriam.

OBSERVATIO.

Hæc arbor *Corticem Culilawan* Papuanum præbet, facie, odore atque acredine aromatis cortici illi, qui ubivis in Archipelago Malaico nomine *Massoi* notus est, longè similior quam *Corticis Culilawan* amboinensis. Foliis subtus densè sericeo-velutinis hæc species ab omnibus plantis ejusdem generis, quæ huc usque innotuerunt, longè recedit. Longinqua tantum ei cum *C. sulphurato* Nees ab Esenb. (Wall. *l. c. p.* 74. 8) est affinitas, propior cum aliâ specie zeylanicâ nondum descriptâ, cujus unum tantummodo folium e collectione J. Burmanni, cum octo aliis foliis simul in chartâ glutinatum, in Herbario nostro servatur. Hæc sane variorum foliorum conglutinatio exemplar repræsentare videtur eorum, quæ seculo et amplius abhinc a Seba in *Act. Cæs. Nat. Cur. Vol.* 1 tanquam varietates *C. Zeylanici* allata et depicta fuerunt. Etenim J. Burmannum ejusmodi sibi comparasse collectionem, ipsius verba in *Thesauro Zeylanico, p.* 62 probant (1), ubi ait : « Novem Cinnamomi *diversitates ex solâ* Zeylona *transmissas servo, quæ foliaturâ maximè differunt, quas non exhibeo, quia* » *jam delineatæ et descriptæ sunt in* Appendice ad Acta Physico-Medica Acad. Cæsar. Leopold nat. curios. vol. 1. Anno 1727. » pag. in appendice quarta et sequentibus. » —Licet apice paulo elongatius nervis non terminantibus, inter folia illic delineata, tantummodo ad *Cappare Coronde* fig. 3, quod *camphoratum Cinnamomum* notat, referri potest, utpote non reticulatum venulis distinctis, sed tantum venulis quam tenerrimis ferè inconspicuis inter nervos transversè striolatum, ac reticulatione tam arctâ tamque indistinctâ, ut hanc jure in figurâ istâ ne indicatam quidem videamus. Hac itaque venularum teneritate planta ista Zeylanica, quam non ineptè *C. Capparu-Coronde* dicere possumus, a *C.* meo *xanthoneuro* distinguitur, cui tamen paginâ dorsali foliorum identidem sericeâ maximè est affinis.

Nonnullis animadversionibus de hâc arbore a Lessono et Zippelio in Guineâ Novâ repertâ hoc loco adjectis, deinceps de aliis quibusdam hujus generis speciebus agam, quarum cortices odore et sapore aliquam cum prioribus similitudinem offerunt. Neque tamen *C. nitidum* Hook. huc referri potest, cujus cortex, admodum mucilaginosus et leviter aromaticus, cum *Cortice Culilawan* nullo modo confundi poterit.

Descr. Arbor. Rami cylindracei, glabrati, novelli compresso-tetragoni, quo loco petioli inseruntur utrinque striâ decurrente, æque ac petioli semipollicares, semiteretes, supra leviter canaliculati, pubescentiâ satis densâ, lividâ, sericeâ velati. Folia opposita, rarius subalterna, 5-7 pollices longa, $1\frac{1}{4}$ — ferè 2 pollices lata, oblonga aut oblongo-lanceolata, in acumen longum rectiusculum haud valdè acutatum desinentia, basi acuta aut certè subacuta, pseudo-triplinervia, nervis infernè aliquantum conjunctis, supra medium in ramulos inprimis subtus distinctos angulo subrecto adscendentes divisis ac venulis tenerioribus leviter arcuatis reticulatis anastomosantibus :

(1) Quæ hoc loco retuli comparatio Herbarii J. Burmanni nostri, diu postquam hæc conscripseram Parisiis a me instituta, luce clarius confirmavit. In hoc enim similis reperitur collectio, licet pluribus foliis constans, cui suâ ipse manu J. Burmannus animadversiones addidit. Folio illi, quod cum *C. Capparu-Coronde* nostri accuratè convenit, hæc adscripsit « 3a *species arb. Canelliferæ. Capperoe Coronde quod Caphu-* » *ratum Cinnamomum instat quia Caphoræ saporem odoremque potentissimum habet.* »

— subcoriacea, admodum flexilia, discolora, supra leviter nitentia et inprimis nervorum tractu pube appressâ sensim evanescenti brevi obsessa, reticulatione vix conspicuâ : — in paginâ dorsali cinereo-canescentia, pube densè adhærenti sericeo-velutina, reticulatione magis distinctâ nervisque elevatioribus lutescentibus. — Folia contrita et rami novelli odore gaudent valido, acri, injucundo, satis camphorato.

5. CINNAMOMUM CAPPARU-CORONDE BL. TAB. 9. FIG. 2-3.

C. foliis oblongis basi subobliquè acutiusculis breviter triplinerviis aveniis subtus livido-sericeis.

Capperæ (*Capuru* Goell., Thunb., *Cappare* Burm.) *Coronde* (*kurudu* in pronunciatione *kurundu* P. Hermann.) *Act. Acad. Cæs. Nat. Cur.* I. *App. p.* 4. *fig.* 3. — Goeller *Disput. de Cinnamomo p.* 18. — J. Burm. *Thes. Zeyl. p.* 63. — Thunb. *in Verhand. Zeeuwsch. Genootsch. Vol. XII. pars.* 1. *p.* 301. — Ejusd. *Itin. II. p.* 90. — Nees ab Esenb. Fr. *Disput. de Cinnamomo p.* 27 *et p.* 63. 2. *Tab. VI. fig.* 3.

Habit. Auctore Goellero in orientalibus Zeylaniæ partibus; secundum alios in iis tantum quæ occidentem spectant frequens, inprimis in illis regionibus, quæ olim agri regii dici solebant.

OBSERVATIO.

Hujus speciei *Cinnamomi* Herbarium nostrum, ut jam supra memoravi, unicum tantummodo habet folium, quod J. Burmannum ex eâdem fonte nactum esse suspicor, quâ folia in *Act. Acad. Nat. Cur.* citatis delineata oriunda fuerunt : alterum in Herbario ejusdem Burmanni a V. Amplissimo Barone De Lessert servatur. Hujus fôrma est aliquanto magis oblonga nervis lateralibus sub apice prius evanescentibus, quam figuræ l. c. nomine *Capperoe-Coronde* depictæ. Summi acuminis, quod abruptum est, formam idcirco indicare non possum : attamen elongatius quam in istâ figurâ videtur. Substantiæ est coriaceæ, firmæ, fragilis, nervis tribus basi unitis simplicissimis subtriplinervium, in parte supremâ glabriusculum, scilicet pube exiguâ appressâ sericeâ e basi subobliquâ hic ad nervos adscendente, pallidè virescens ac venulis creberrimis immersis tenerrimis transversè striolatum, in paginâ dorsali solis nervis absque striolis per velamentum tenuissimum coloris viridi-lividi, pube tenerrimâ densâ accumbenti sericeâ constans, magis prominentibus. Venulæ non manifestè reticulatæ et pagina dorsalis sericea optimum præbent characterem, quo a ceteris omnibus speciebus distinguatur.—Cortex olim incolarum fraude pro vero Cinnamomo venditus esse perhibetur; colore gaudet obscuriori (obscurè rufescens), camphoram redolet, eidemque nihil omnino veri Cinnamomi intermistum est; quibus proprietatibus ad *Culilawan Papuanum* accedit.

Ceterum idcirco nomen *C. Capparu-Coronde* hic alteri *C. camphoratum* prætuli, quod hoc jam nomine ad aliam speciem javanicam planè diversam insigniendam usus fueram. Etenim ejusmodi mutationem nominum plantarum, quæ jam genericè definitæ sunt, quantum fieri possit, evitandam esse censeo, ne synonyma botanica obscurentur et inter sese confundantur. Hæc certè nuncupatio inservire poterit, ut peregrinatores Zeylaniam perlustrantes ad accuratiorem melioremque hujus arboris investigationem excitet.

6. CINNAMOMUM CAMPHORATUM BL. TAB. 14. FIG. 1.

C. foliis (majusculis) elliptico-oblongis longè acuminatis basi acutis validè subtriplinerviis utrinque reticulato-venosis, nervis lateralibus ad apicem evanescentibus. Bl. *Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 571.

Laurus pseudo-cassia Herb. Rwdt. (ex parte).

Laurus callophylla Herb. Rwdt. *et in Lit. ad* Nees ab Esenb. Fr. *Disput. de Cinnam. p.* 63.

Cinnamomum albiflorum Nees ab Esenb. (ex parte scilicet quæ ad Synon. plantæ javanicæ pertinent) in Wall. *pl. Asiat. select. Fasc.* 8. *p.* 63.

Sintok Lantjan montanorum javanorum.

HABIT. Ego hanc plantam in insulâ Javâ in silvis montium *Seribu* inveni, REINWARDT in compluribus montibus ignivomis provinciæ *Tjanjor* sive agri *Preangerani*, KUHL et VAN HASSELT ad radices montis *Pangeranghu* et in silvis mediterraneis provinciæ *Bantam*.

OBSERVATIO.

Ab omnibus speciebus, de quibus in hâc disputatione mentionem feci, hæc foliorum magnitudine, nervorum crassitie ac reticulatione distinctissimâ differt itaque satis accedit ad *Katou-Karua Horti Malabarici, Vol. V. Tab.* 53, quæ identidem species est Cinnamomi, sive *Laurus Malabatrum* BURM., HOUTT. aliorumque auctorum, licet hos plantas inter se omnino diversas sub eodem nomine confudisse, negari non possit. A varietate *subcuneatâ C. nitidi* HOOK., ad quam ceteroquin proximè accedit, longo foliorum acumine nervisque basi propioribus non ita altè unitis facilè distinguitur.— Cortex ac folia acriter aromatica, odore valido nucis moschatæ, camphorâ intermistâ, sunt prædita, qui tamen plantæ siccatæ jucundior est quam recentis. Quod indigenæ mihi narrarunt, eam in altam arborem succrescere, equidem addubito, qui eam non nisi fruticosam, licet semper statu sterili, conspexerim, id quod cum REINWARDT, tum KUHL atque VAN HASSELT etiam affirmant.

DESCR. FRUTEX glaber, 8-14 pedes altus, in ramos teretes non admodum frequentes solutus, quorum tenuiores sunt compresso-teretiusculi aut compresso-tetragoni. FOLIA opposita, inferiorum nonnulla solitaria, petiolis teretibus tertiam dimidiamve pollicis partem longis, magnitudine in eodem ramulo sæpe diversissima, licet raro minus quam 6 pollices longa et 2 lata, sæpissimè pedem longa et ultra quam 4 pollices lata, supernè vulgo in apicem longum obtusiusculum subinde sphacelatum producta, basi acuta aut saltem acutiuscula, marginibus angustis subcartilagineis, nervis tribus crassis imâ unitis utroque latere licet subtus multo validius ac argutius prominentibus, quorum laterales demum supernè ad acumen evanescunt, — substantiæ tenuis coriaceæ, flexilia, supra nitidiuscula, in paginâ dorsali glaucino-virescentia, eleganter transversè reticulato-venosa. In multis foliis utrinque juxta margines e basi nervulus tenerrimus prorepit, non altè ascendens, quod cum venulis arcuatis, e nervis lateralibus exorientibus, anastomosans evanescit.

7. CINNAMOMUM NITIDUM HOOK. (HAUD NEES AB ESENB.) TAB. 15.

C. foliis ellipticis vel elliptico-oblongis utrinque subattenuatis (apice sæpissimè sphacelatis) tri- s. breviter triplinerviis subaveniis glabris, nervis subexcurrentibus, racemis (aut potius cymâ terminali compositâ) ramosis paniculato-subterminalibus folia adæquantibus, floribus sericeis, laciniis perianthii medio deciduis. HOOK. *Exot. Flor. tab.* 176 (excl. ut in sequentibus Synonymum ROXB., nec non illud *Lauri Cassiæ* NEES AB ESENB.). — HAYNE *Arzneyk. Gew. vol. XII.* 22. *cum fig.* — BL. *in Tydschr. Nat. Gesch. I. p.* 64.

LAURUS MALABATHRICA ROXB. *Hort. Calcutt. p.* 30.

LAURUS CARYOPHYLLATA RWDT. *in lit. ad* NEES AB ESENB. FR. *Disput. de Cinnam. p.* 63.

LAURUS INERS *Herb.* RWDT. (ex parte).

Cinnamomum eucalyptoides C. G. NEES AB ESENB. *in* WALL. *Plant. Asiat. rar. II. p.* 73. — FR. NEES AB ESENB. *Offic. Planz. Suppl. IV. cum fig.*

KITEGAH indigenarum in provinciâ javanicâ Bantam.

HABIT. In terrâ continenti Indiæ orientalis (ROXB., HAMILT., WALLICH.) atque etiam in Zeylaniâ (secundum exemplum a Viro Doct. KOENIG ad VAN ROYEN inter ramulos *C. Zeylanici* missum). In occidentalibus Javæ regionibus satis frequens, e. gr. ad fontem Tjipannas Trogong et in sylvis Tjibidoy agri Preangerani : in fruticetis montanis reperi in provinciâ Buitenzorg; inprimis frequens in finibus occidentalibus circa Djassinga et loca vicina provinciæ Bantam, e. gr. inter Sadjira et Lebak, ubi et VAN HASSELT ramos aliquot collegit. In orientalibus quoque Javæ regionibus a Viro Cl. LESCHENAULT sub n° 529 reperta fuit.

OBSERVATIO I.

Primo inventori tribuendum videtur, ut nomen ab Hookero inditum ceteris omnibus præferamus, idque eo magis, quod examen a me institutum exemplorum a Wallichio repertorum ostendit, *Cinnamomum nitidum* Nees ab Esenb. (*Laurum nitidam* Roxb.) non specificè differre a *C. Zeylanico*, sed revera congruere cum speciminibus arboris cinnamomiferæ Zeylanicæ vulgaris, quæ solo natali erepta atque cœlo peregrino exposita, inprimis cum hominum curâ excolitur, eas paulatim subit mutationes in formâ foliorum atque adeo in inflorescentiâ ipsâ, ut sæpe difficili admodum negotio dignosci possit. Ejusmodi specimina, illis, quæ Præses Ill. Nees ab Esenbeck tanquam *C. nitidum* descripsit, planè similia ex gr. etiam herbario venali Sieberi nomine *Lauri Cassiæ* ex Martinicâ continentur; neque minus cum illis congruunt exempla compluria *C. Zeylanici* culti ex aliis regionibus, v. c. ex Isle de France et Bourbon, Sumatrâ et Javâ. Quin ipsum nomen *Coolit-manes* (rectius *Culit-mânis*, ex *Culit*, cortex sive integumentum, et *mânis*, dulcis, jucundus, gratus), a Marsden (*History of Sumatra, p.* 156) proditum, aliquo modo inservire potest, ut probetur *C. nitidum* Nees ab Esenbeck non diversum esse a *C. Zeylanico* : Malaii enim corticem cinnamomi zeylanici *Culit-* sive *Kaju-* (quod lignum significat) *mânis*, ipsam vero arborem *Pohon Kaju-* (sive *Culit-*) *mânis* appellant.

OBSERVATIO II.

Quemadmodum *C. Zeylanicum* pro statione et naturâ soli, in quo crescit, formâ foliorum et inflorescentiâ admodum diversum est et peculiaris locorum natura vix credibilem vim habet ad proprietates corticis ejus immutandas, idem in *C. nitido* Hook. conspicitur, ita ut de eo vix quædam satis certa tradi posse videantur. Cortex ejus est tenuis, lævis, nigro-fuscus, manducatus admodum mucilaginosus, subamarus, ac magis minusve saporis et odoris grati, caryophyllacei, subinde magis camphoracei, nunquam vero, ne in Indicis quidem foris, venalis prostat; unde equidem viri amicissimi Fr. Nees ab Esenbeck sententiam amplecti nequeo, quasi ab hac etiam arbore *Cortex Culilawan* colligatur, quocum externâ specie ne minimam quidem similitudinem refert. Ceterum ad hunc corticem spectant verba sequentia Rumphii *Herb. Amb. II. p.* 68 : « In Javæ montibus Culitlawan quoque crescit, sed ejus cortex est tenuis ac mucosus, unde non » æstimatur. »

Folia hujus arboris novella et magis pellucida manducata omni ferè sapore et odore carent : adultiora vero adhuc hodie ob gratum admodum neque tamen nimium aroma ab indigenis Javanis in parandâ theæ infusione adhibentur. Crebro itaque reperiuntur *foliis Indi* sive *Tamalapatra* aut *Malabathri*, quæ olim apud nos in usu fuerunt, immista : quin, si meis investigationibus fidem habere licet, hæc majorem partem ab istâ arbore colliguntur. Argumento est Herbarium annis 1573 usque ad 1575 a L. Rauwolff in peregrinatione per Orientem collectum (1), in cujus tabulâ N° 69 inscriptâ complura folia *Malabathri*, quorum nonnulla procul dubio ad *C. nitidum Hook.* pertinent, agglutinata sunt, quæ Rauwolff in foro sive Bazar urbis *Aleppo* nactus erat; arbores autem, unde collecta fuerant, nunquam ipse conspexerat, ut jam minor eorum præ ceteris hujus collectionis plantis integritas indicare videtur. Hæc ejus animadversio juxta scripta est : « Folia Tamalapatra cum suo ramusculo. *Welche bletter die Indianer zu masticiren sehr im gebrauch* » *haben.* » (Quæ folia Indi masticare vulgo solent.) — Hæc folia et fragmentum ramuli, cui unum eorum insidet, licet seculis amplius duobus et dimidio servata, si triturentur eodem adhuc sapore et odore grato gaudent, quo *C. nitidum* Hook. distinguitur, quique potius, licet minori gradu et cum quodam camphoræ sapore, ad *nuces Myristicæ moschatæ*, quam ad *Caryophyllos aromaticos* accedit. Reliqua folia, quæ in Herbario *Rauwolffiano* in eâdem tabulâ nomine *foliorum Tamalapatra* insigniuntur, ad aliam profecto et, ut ego quidem existimo, adhuc incognitam *Cinnamomi* speciem (2) sunt referenda, quam propterea nomine *C. Rauwolffii* distinguendam censeo. Hæc a foliis *C. nitidi* Hook. non magnitudine solum, sed insuper acumine multo magis elongato, basi subinæquilateratâ, ac inprimis distributione nervorum distinguuntur. Horum enim nervi laterales reticulatione distinctiore subarcuatâ conjuncti hic supernè in acumine elongato evanescunt, ubi cum paucis venis e nervo medio exorientibus angulo subrecto adscendentibus anastomosant. Folium ejusmodi, *Rauwolffianum* magnitudine longè superans, utpote pedem circiter longum et quatuor pollices latum, in urbe patriâ Brunsvicensi mecum communicavit vir Cl. Dr. Wiegmann, in cujus herbario nomine *Lauri Cassiæ* militabat. Sunt porro hæc folia coriacea, supra nitida, subtus cæsio-viridula, statu siccato ejusdem ferè coloris ac *C. nitidum* Hook. licet paulo pallidiora, triturata eundem odorem aromaticum sed leviorem spargentia. A. *C. paucifloro* Nees ab Esenbeck,

---

(1) De his plantis a Rauwolff e regionibus orientalibus adductis J. F. Gronovius anno 1755 *Floram orientalem* elaboravit. Ejusdem etiam plantas inde ab anno 1560 in Europâ collectas Leidæ habemus. Hoc Herbarium, quo nullum antiquius ostendi posse videtur, simul est documento, nomina trivialia haudquaquam primum ab immortali Linnæo in Botanicam inducta, sed jam illis temporibus, nisi primus iis usus fuerit ipse Rauwolff, usitata fuisse. Hoc singulæ ferè plantæ prioris illius Herbarii numeris percurrentibus inscriptæ probant, cujus rei hic pauca exempla afferre sufficiat. Sic. v. c. plantæ agglutinatæ n° 2, in paginâ sinistrorsum oppositâ nomen inscriptum est : « *Jacobæa marina* » et Synonyma addita : *Arthemisia marina* et *Cineraria*. Planta sequens n° 3 hic dicitur *Stœchas citrina* addito synonymo *Amaranthus lætus*; n° 4 *Holostium Monspeliense* cum synonymo *Plantago angustifolia albida,* cet.

(2) *Cinnamomum Rauwolffii, Tab.* 9. *Fig.* 4-5 : foliis ovato-aut elliptico-oblongis longè acuminatis basi subinæquali-acutiusculis breviter triplinerviis subarcuato-reticulatis glabris, nervis lateralibus costâque mediâ apice venuloso-subramificatis.

Habit. Procul dubio etiam in quibusdam Asiæ tropicæ regionibus, in quibus *C. nitidum* Hook. gignitur : utriusque enim speciei folia commista Rauwolff inter merces in foro *Aleppico* prostantes repererat.

ad quod hæc species accedit, costâ mediâ supernè venulosâ, a *C. albifloro* (cujus in Tab. 14. Fig. 2 ramulus exiguus florens secundum exemplaria V. Cl. Wallich adumbratus est.) Ejusdem auctoris foliorum magnitudine et acumine elongatiori distinguitur. Hujus *C. Rauwolffii* varietatem foliis minoribus in Zeylaniâ reperit Thunberg et exemplum ejus sterile cum Houttuyn nostro communicavit, quod nunc in Herbario V. Ill. De Lessert servatur. Perhibet autem Thunberg, hunc esse *Laurum Cassiam* (vid. *Verhandelingen van het Zeeuwsch Genootschap*, XII. s. p. 302) quem Zeylanenses *Dawul-Curundu* (*Daul-Curundu* sive *Dawel-Coronde*) nuncupant. Quod si ita est, nullum est dubium, hoc nomen barbarum in Zeylaniâ non diversis plantis tribui : diligens enim plantæ Thunbergianæ comparatio cum foliis *Dawel-Coronde* in *Act. Cæs. Nat. Cur. Vol. I* ostendit, alteram, quemadmodum supra memoravi, varietatem esse *C. Rauwolffii*, alteram illam in *Act. Cæs. Nat. Cur.* ab alio *Laurinearum* genere esse oriundam. De varietate istâ hæc animadvertere sufficiat : Ramuli ultimi compresso-tetragoni, perinde ac supremi petioli pube brevissimâ scabridi. Folia ovato-oblonga, 3-4 poll. longa, circiter $1\frac{1}{2}$ aut aliquanto amplius lata, obtusiusculè acuminata, basi inæquali-acutiuscula aut subobliquè-rotundata, brevissimè triplinervia, in paginâ dorsali præcipuè ad margines nervorum appresso-pubera venulisque tenerrimis subreticulata, costâ mediâ ad apicem cum nervis lateralibus subramificatâ. Substantiâ, colore et aromate hæc accuratè cum Herbarii *Rauwolffii* foliis congruunt.

Postquam vero usus *foliorum Malabathri* magis invaluit et in Europâ quoque hoc medicamentum aliquamdiu inter usitatissima haberi cœptum est, paulatim hoc nomine complurium aliarum specierum *Cinnamomi* folia ex Indiâ orientali a mercatoribus advecta fuere : quod eo minus mirandum est, si et copiam vegetabilium hujus generis, quâ longinquæ illæ regiones abundant, spectes, et ingentem foliaturæ similitudinem, quâ species inter se diversæ vix nisi oculis exercitatis dignoscuntur. Ill. Præses Nees ab Esenbeck censet (*Regensburg Bot. Zeit.* 1831, *N°* 34, *p.* 596) angustiorem speciem *foliorum Malabathri offic.* a *C. Tamala* et *C. albifloro* oriundos esse, latiorem a *C. eucalyptoide* (*C. nitido* Hook.) admistis foliis *C. obtusifolii*, *C. inertis* et *C. pauciflori*, inter quæ frater ejus Fr. Nees ab Esenbeck (Nees von Esenb. *und* Ebermaier *Med.-Pharm. Bot. p.* 427) deprehendere sibi visus est folia *C. Zeylanici*, ætate, ut ait, aromate suo orbata (1).

Cum mihi omnes species modo enumeratæ ex exemplis genuinis, quæ collectione Cl. Wallich continentur, notæ sint, fortasse non a re alienum erit, summam investigationum mearum de *foliis* illis *Malabathri* olim officinalibus hic paucis exponere. Etenim disciplinæ botanicæ non nisi prodesse poterit, si tale argumentum, quod prius quam splendida illa inquisitio amicorum meorum Nees ab Esenbeck de eo paucis ante annis edita fuerat, tenebris pressum latebat, ab aliis quoque illustratur.

Ante jam exposui, folia ista herbarii Rauwolffiani partim ad *C. nitidum* Hook. (*C. eucalyptoides* Nees ab Esenb.), partim ad *C.* Rauwolffii meum esse referenda. Sed nonnulla etiam inter illa *folia* Malabathri, quæ a Burmanno *majore* (2) et unum inter illa, quæ a Van Royen (3) collecta habemus, a *C. nitido* Hook. oriunda sunt. Eandem ex parte originem præ se ferebant *folia Malathri*, quæ pharmacopola Haganus Mond examinanda mihi præbuit : horum alia sunt *varietatis oblongifoliæ C. nitidi*, alia *C. Rauwolffii*, quædam denique alius speciei *Cinnamomi*, quæ ad folia *C. Tamala* Nees ab Esenb. proximè accedunt. Ejusdem speciei nonnulla ex herbariis a Seba et Van Royen collectis in manibus habeo, quæ cuncta jam formâ oblongiori, colore livido-ochraceo, fragilitate majori, et omnis ferè aromatis, quod valdè debile est et laurino-cinnamomeum, defectu, ab utrâque specie priori differre nulli non perspicuum est. Quemadmodum de iis animadvertit Van Royen, species, ad quam referenda sunt, est : « *Pluk. Almag. p.* 89. *Cassia Cinamomea, strictiori* »*folio, ignobilior, cujus folium est Malabathrum s. Tamalapatrum angustifolium in officinis frequens*, » quod Nees ad *C. Tamala* retulit. Attamen si paginam eorum dorsalem cum foliis hujusce speciei conferas, venulis transversalibus subarcuatis multo simplicioribus, quæ in *C. Tamala* (cf. in Tab. 14. Fig. 3-4 adumbrationem aliquot foliorum hujus speciei e collectione Wallichii.) reticulum satis densum licet non admodum conspicuum connectunt, facile ea distingui posse reperies. Hoc ipso reticulationis charactere differunt a *varietate β angustifoliâ* Roxb. (*Var. Cassiâ* Nees ab Esenb.) *C. Zeylanici* : neque etiam in iis tener ille nervulus deprehenditur, quæ in plerisque foliis arboris cinnamomiferæ zeylanicæ ejusque varietatum juxta basin aut utrinque ex ipsis nervis lateralibus exoritur. Nulla hujus generis est species nobis nota, ad quam ea satis certo referre audeam, itaque hæc folia peculiari speciei tribuenda esse censeo, quam ob colorem, quo superior eorum pagina siccando tingitur, *C. ochraceum* (4) appellavi. Accedit ad *C. Tamala* et *C. albiflorum* Nees ab Esenb., in quibus tamen nervi ad basin foliorum altius sunt unita, et *C.* quidem *albiflori* nervus medius insuper sub acumine est venosus.

Neque *C. Tamala* aut *C. albiflori* aut *C. pauciflori*, nec *C. obtusifolii* Nees ab Esenb. folia inter *folia Malabathri off.* a me examinata reperi, sed contra vestigium *C.* mei *inertis*, ad quod folium ex herbario a Van Royen relicto referendum

---

(1) Ipsa hæc verba faciunt, ut suspicer, amicum meum hoc loco in errorem incidisse et folia, quæ ab arbore cinnamomiferâ zeylanicâ oriunda putavit, diversæ esse speciei, fortasse *C. ochracei* aut *C. inertis*. Etenim folia *C. Zeylanici* diutissimè servata vix aut ne vix quidem aliquid aromatis sui grati dulciter cinnamomei amittunt, id quod exempla, quæ in manibus habeo, ante hos centum quinquaginta annos a P. Hermanno in Zeylaniâ collecta quam disertissimè confirmant.

(2) Quibus manu ejus propriâ adscriptum est : « Kaneel. », deinde manu mihi incognitâ additum : « *Laurus Cinnamomum*, » et infra hæc verba, ab alio rursus exaratum : *Malabathri* (Linneo).

(3) Cui ipse folio adscripsit sequentia : « Folium Malabathrum offic. Laurus foliis ovato-oblongis trinerviis, basi nervos unientibus. Linn. fl. Ceyl. 145. Mat. Med. 190. var. *β*. Katou-Karva Rheed. Mal. V. t. LIII. p. 105. »

(4) C. ochraceum, *Tab.* 10. *Fig.* 2, 3 *et* 4 : foliis lanceolatis oblongisve utrinque attenuatis tri- aut brevissimè triplinerviis subaveniis glabris, nervis lateralibus apice evanescentibus.

Cassia Cinnamomea, *strictiori folio, ignobilior*, cet. Pluk. *Almag. p.* 89.

Habit. in tropicis Asiæ regionibus, unde olim folia ejus ad usum medicum latè advecta fuerunt.

est : aliud folium, in antiquo scrinio simplicium servatum, *C. paucifloro* Nees ab Esenb. fortasse tribui posset, licet nervo intermedio sub acumine obsoletè venuloso satis cum foliis *C. Rauwolffii* congruat, quibus tamen est multo minor et substantiæ crassioris fragiliorisque. Neque silentio præterire volo, inter vegetabilia siccata libro antiquo agglutinata, quæ prius possederat vir Cl. Bennet, professor Leidensis, folium a me repertum esse *C. Zeylanici*, nervorum distributione et odore grato cinnamomeo adeo insigne, nomine *folii Malabathri* inscriptum, additis sequentibus : « *Malabathrum s.* » *folium Indum officinarum. Tamalapathrum folium.* Casp. Bauh.—*Ctadegitadi, id est folium Indum arabibus.* Joan. Bauh. » — Attamen equidem existimo, rarissimè inter *folia Malabathri* officinalia ejusmodi folia insigni odore cinnamomeo prædita occurrere, quam sententiam et ea, quæ Houttuyn (*Natuurl. Hist. Vol. II. Part. 2. p.* 335) refert, confirmant.

Præter supra memoratas duæ sunt species diversæ *foliorum Malabathri,* quarum altera, nisi quod foliorum substantia sit paulo crassior et fragilior, optimè congruit cum ramulis sterilibus *Cinnamomi* javanici, a Kuhl et Van Hasselt collecti, quod *C. neglectum* appellavi (1). Hæc quidem species aliquatenus ad *C. nitidum* Hook. et in primis ad varietatem ejus *spurium* accedit, sed tamen nervo intermedio sub acumine distinctius venoso et colore ochroleuco paginæ dorsalis ab eo differt. Cortex ramulorum ejus odore grato aromatico specierum modo memoratarum simillimo est præditus, æque ac folia, licet gradu multo minore, unde iis, quemadmodum animadvertit divus Kuhl, theæ vice incolæ utuntur. Horum foliorum perinde ac *C. nitidi* Hook. apices ferè semper sunt erosulo-sphacelati; his autem solent esse majora, infernè venulis transversis reticulatis longè distinctioribus, præter tres nervos præcipuos imâ breviter conjunctos, in paginâ quoque superiori nitidâ paululum prominentes, utrinque ad basin nervulo-marginali cum venulis transversis e nervis lateralibus exorientibus anastomosante. Nervi laterales sunt subpercurrentes, cum ferè apicem folii attingunt : nervus autem medius jam pollice infra apicem venam arcuato-adscendentem, et ulterius interdum unam duasve alias magis obsoletas emittere solet. Pagina dorsalis discolor inprimis nervorum tractu pube brevissimâ subtili est obsessa, vix tamen nisi lente discernendâ.

Alterius speciei duo tantummodo habemus folia ex J. Burmanni collectione, quibus manu ipse suâ adscripsit : « *Malabatrum* » et infra in margine : « *Seba.* » His revera, nisi quod dimidio sint minora, ingens est similitudo cum *Katou-Karua Hort. Malab. V. Tab.* 53 sive *Lauro Malabatro* N. L. Burmanni, quam *Cinnamomi* speciem equidem servandam censeo, utpote figurâ procul dubio ad naturam expressâ suffultam (2), ad quam tamen ramuli nomine *Lauri Malabrati* a Lamark (*Encycl. Bot. III. p.* 445. 3) descripti, quos Sonnerat cum illo communicaverat, jam ob folia vetusta triplinervia vix referri possent. Frustra in Herbario Musei Horti Botanici Parisiensis in hos ramulos inquisivi et inter plantas S. Vaillant unicum modo reperi foliis breviter triplinerviis, cui adscriptum erat : « *Laurus Malabratum Lam. dict.* », e plantâ, quæ procul dubio familiæ *Laurinearum* non est adnumeranda. — Hæc itaque folia *C. Malabathro* accensere nullus dubito, præsertim cum ab J. Burmanno sint orionda, cujus parens hanc primus constituit speciem et hoc etiam in elaborandâ *Florâ Indicâ* herbario usus est (3). Jam statim colore pallidissimo, qui supra est pallidè virens, infra isabellino-canescens, a ceteris omnibus, quæ vidimus, *foliis Malabathri off.* hæc facilè dignoscuntur : ad hoc animadvertenda eorum magnitudo, flexilitas, substantia multo tenuior, denique nervi subtus validi in apicem percurrentes, in altero folio imâ brevissimè coalescentes, in altero vero latiori usque in apice petioli ipsius distincti. — Hæc paulo disertius de compluribus hujus generis speciebus, quas nonnisi imperfectè novimus, disputanda credidimus. Nunc ad *C. nitidum* Hook. accuratius inspiciendum pergamus.

Descr. Truncus arborescens aut fruticosus, ramosissimus, cortice fuscescente vix lineæ dimidium crasso. Ramuli subbrachiati, teretes, fusco-virentes, tenuiter striati, glabri : juveniles magis minusve tetragoni sive etiam compresso-tetragoni, non planè glabri sed alii toti, alii tantum ad insertionem foliorum novellorum pube rarâ, brevissimâ, appressâ, simplici, non nisi armato oculo conspicuâ velati. Folia subopposita, petiolis parte tertiâ aut dimidiâ pollicis longis, subteretibus, latere interno canaliculatis, 3-5 pollices longa, $1\frac{1}{2}$-$2\frac{1}{3}$ poll. lata, raro longiora, elliptica aut oblongo-elliptica, basi apiceque subacutâ, rarissimè vero acumine brevi integra sed semper

---

(1) Cinnamomum neglectum, *Tab.* 11. *Fig.* 2 : foliis elliptico-oblongis utrinque vix acutiusculis breviter triplinerviis subtus ochroleucis puberibus et transversè reticulato-striatis, nervo medio infra apicem venuloso.

Habit. a Kuhl et Van Hasselt in monte *Kaputiang* provinciæ Javanicæ *Buitenzorg* collectum.

(2) Cinnamomum malabathrum, *Tab.* 13. *Fig.* 3 *et* 4 : foliis ellipticis oblongisve utrinque subacutis validè tri- aut brevissimè triplinerviis transversè venulosis glabris, nervis apice confluentibus.

Laurus malabatrum N. L. Burman. *Flor. Ind. p.* 92 (excl. Synon. Rumph. *Herb. Amb.*).

Wilde Malabaarse Kaneelboom, Katou-Karua. Houtt. *Nat. Hist. Vol. II. Part.* 2. *p.* 335 (tantummodo quod ad extractum verbale de eo ex Horto Malabarico).

Katou-Karua *Hort. Mal. V. p.* 105, *tab.* 53.

Habit. auctore Rheede in *Malabariâ* in locis montanis provinciarum *Teckencour* et *Berkencour.*

(3) Postquam Burmannorum Herbarium, cujus aditum hodierni domini benevolentia nunquam satis prædicanda mihi patefecerat, Parisiis inspexi, fatendum mihi est, *Laurum malabatrum Floræ Indicæ* ad solum *Horti Malabarici* citatum esse limitandum. Quod enim specimen pro eo habuit N. L. Burmannus, nihil est aliud, quam varietas *C. Zeylanici,* cui exemplo hæc verba sunt adscripta : « *Laurus Malabatrum ex Javâ* 1759. *Sindoc Rumph.* » — Alia quoque exempla, quibus *Laurus Malabatrum* adscripsit, veluti *Cinnamomum perpetuo florens folio tenuiore acuto* J. Burm. *Thes. Zeyl. p.* 63. *Tab.* 28, aut ejusdem sunt varietatis, aut *var. cordifoliæ C. Zeylanici.* Alter vero ramulus foliis ferè pedalibus 4-6 poll. latis in Herbario Burmannorum idem esse videtur, cujus mentionem fecit Houttuyn (l. c. p. 336), qui hunc ramulum, ex Zeylaniâ advectum, ad *Katou-Karua* (quem ille nomine *arboris cinnamomiferæ Malabaricæ feræ* descripsit) referendum esse suspicatur. Sed hoc quoque specimen est *C. Zeylanici* et indicare potest, quantopere hæc stirps magnitudine ac formâ foliorum sit polymorpha.

ferè eroso-sphacelata, coriacea, glabra, trinervia aut pseudo-triplinervia, nervis semper ferè basi magis minusve conjunctis at supernè in ipso ferè apice excurrentibus, supra nitida ac glaberrima, subtus glauco-virescentia ac reticulatione in foliis planè adultis vix conspicuâ, superioribus (quæ vulgo sunt majora), et floralibus (quæ non raro in formam magis ovatam transeunt) utrinque distinctiore : in paginâ etiam dorsali foliorum juniorum et partim superiorum et floralium, si sub lente conspiciuntur, vestigium tenuissimum pubis, ejus, quam supra in ramulis novellis descripsimus, similis observatur, quâ tota etiam inflorescentia obtegitur. Racemi simpliciter ramosi, foliis parum breviores, interdum longiores, versus summitates ramulorum dispositi, axillares aut supraaxillares, oppositi, erecto-patentes, raro cernui, rari, nonnunquam sat approximati, ubi foliorum lapsu aut evolutione oppressâ paniculam brachiatam constituunt, rachi de compressiusculâ, infernè cicatricibus aliquot sive tumificationibus, medio aut supra 5-7 ramificationibus subdecussatis patentibus pollicaribus sursum decrescentibus : duas insignes in formâ florum dissimilitudines offerunt, quæ res eo facilius nos in errorem specialem inducere potest, cum non in unâ eâdemque stirpe hujus speciei observantur et rami rachidis, ob florum dissimilitudinem, in uno arbusculo floribus minoribus vulgo crebrioribus sint instructi et inferiores cymoso-septemflori, in altero vero, cujus flores pænè duplo sunt majores, omnes tantum ex ramorum apice triflori. Flores illi cum minores formæ subglobosæ, tum majores magis claviformes, sunt hermaphroditi, illi tamen rarissimè fructiferi, quare eos, ratione majorum *fœcundorum, flores steriles* appellamus. Bracteæ parvæ, sessiles, appressæ, ovatæ, acutæ, concavæ, sericeæ, fugacissimæ, ad axin in quâvis ramificatione cicatriculam relinquunt : duæ minores oppositæ etiam sitæ sunt in exortu pedicellorum, qui duas tresve lineas longi, tenues, striato-teretes, uniflori, sæpè unâ cum floribus in monstrositates fungosas degenerant, et laterales prope basin duas bracteolas indistinctas gerunt. Flores fœcundi magnitudine duarum circiter linearum, ex virenti argenteo-canescentes. Perianthium semisexfidum, externè et internè pube sericeâ appressâ : laciniæ verticillis duobus alternantibus erecto-conniventes, longitudine æquales, obtusæ, concavæ, internè obsoletè trinerves, imâ parte, quâ in tubum brevem turbinato-cupuliformem sunt connatæ, gibbere dorsali, seriei exterioris latiores, ovatæ, interioris obovato-oblongæ, omnes in medio supra intumescentiam dorsalem transversè deciduæ. Stamina 12, inæqualia, verticillis ternis perigyna, quorum tamen intimus verticillus, utpote tribus staminodiis breviter pedicellatis cordiformibus flavicantibus constans, aboritur : hinc 9 tantum stamina fertilia, laciniis perianthii breviora, quibus sex exteriora opposita et parumper supra basin inserta inter se sunt similia et eglandulosa, antheris anticè dehiscentibus : tria autem verticilli secundi imâ monadelpha, antheris sæpè bilocularibus posticè dehiscentibus et supra basin glandulis duabus lateralibus, cordiformi-obtusis, breviter stipitatis, stipite dilatato. Filamenta antheris paulo tantum longiora, compresso-linearia, vestigio pubescentiæ vix conspicuo aut passim imberbia. Antheræ ovato-oblongæ, obtusæ, filamentis latiora, iisdem continuæ, glabræ, quatuor valvulis a basi ad apicem reflexis membranaceis formæ ovalis, quarum inferiores duæ paulo sunt majores, dehiscentes. Pistillum liberum, sessile, glabrum. Ovarium subturbinato-ovoideum, basi perianthii cupuliformi semiimmersum, supernè in stylum attenuatum, uniloculare, lateraliter ex apice ovulo solitario, suspenso, anatropo, elongato-ellipsoideo. Stylus apicalis, brevis, filiformis, rectus, deciduus. Stigma terminale, subcapitatum, obsoletè tricuspe, viscosum. *Flores* illi, qui rarissimè fructus gignunt, sive *steriles*, a modo descriptis conformatione eâtenus tantum differunt, quod perianthium eorum minus elongatum altius est partitum neque ovarium, licet identidem ovulum fovens, adeo turgidum, formæ potius elongato-ovoideæ : præterea stylus eorum vulgo paulo elongatior, quam in fœcundis esse videtur. Reperiuntur etiam subinde flores, quorum perianthium paucioribus, alii, quorum pluribus laciniis instructum est et staminum numerus eâdem ratione aut imminuitur aut augetur. Bacca ellipsoidea, basi parti perianthii inferiori abbreviato-turbinatæ, truncato-sexdentatæ, auctæ insidens, atro-violacea, lævigata, nitida, in pericarpio molliter carnoso monosperma.

Varietas A. SPURIUM, Tab. 16. Fig. 1 : foliis ellipticis obiter arcuato-venuloso-reticulatis, junioribus subtus argenteo-sericeis. Bl. *in Tydschr. voor Natuurl. Gesch.* 1. *p.* 64.
Laurus CULILAWAN *Herb.* Rwdt. (ex parte).

Habit. Ramulos steriles in provinciâ Javæ *Bantam* prope flumen *Tji-awie* collegi : ramum vero inflorescentiâ fœcundâ hortulanus Kent circa *Tji-peteer* identidem in Javâ occidentali, quem cl. Reinwardt *Laurum Culilawan* determinavit,

inductus, ut videtur, odore et sapore caryophyllaceo, quo cortex hujus fruticis gaudet, quem tamen, si cum *Cortice Culilawan officinali* conferatur, tenuissimum esse, confiteor. Folia cuncta ferè sunt trinervia et reticulatio arcuata inter nervos satis conspicua: quos tamen characteres non idoneos censeo, cur hæc specimina tanquam nova species secernantur, cum in primis accurata contemplatio complurium exemplorum *C. nitidi* Hook. me docuerit, transitum ad hancce varietatem gradatim posse ostendi. Ceterum cum hanc, tum alias quasdam varietates, quas in itineribus per insulam Javam cognovi, paulo accuratius examinemus.

Descr. Frutex ramosus, quindecim pedes altus, ramulis teretibus glabris: novellis compresso-teretibus aut obscurè tetragonis, glabriusculis, in innovationibus pube minutâ appressâ. Folia opposita, in petiolis brevibus, vix semipollicaribus, subteretibus, supra canaliculatis, 4-7 pollices longa, $1\frac{2}{3}$-$2\frac{1}{2}$ poll. lata, ovali-oblonga aut oblonga, utrinque obtusiuscula vel etiam obtusa, apice semper ferè sphacelata, coriacea, flexibilia, crassè trinervia, rarius brevissimè triplinervia, nervis subterminantibus, in paginâ superiori lætè viridia ac nitentia, venulis inter nervos hic leviter modo elevatos paululum conspicuis, in inferiori griseo-virescentia sive prope plumbea, nervis hic crassis, reticulatione distinctiori et, si sub lente spectas, obsoletè scabrida. Folia in surculis novellis recentissima sunt magis lanceolata, utrinque acuta, trinervia, supra glabra, subtus densè argenteo-sericea sine ullâ reticulatione. Racemi (quorum non alios nisi floribus fœcundis conspexi) foliorum longitudinem accedentes aut superantes, supra medium in ramificationes breves, simplices, trifloras, subsericeas divisi, floribus formâ et conformatione cum supra descriptis accuratè congruentibus, licet minus sericeis et axe pubescentiâ tantum non planè destituto.

Varietas B. SUBCUNEATUM, Tab. 13. Fig. 2: foliis basi subcuneatis triplinerviis subtus obiter venuloso-reticulatis. Bl. *in Tydschr. voor Natuurl. Gesch. I. p.* 64.

Habit. In regionibus montanis Javæ occidentalis, ex gr. inter *Batu-awal* et *Harriang*: ramum etiam in viciniâ *Buitenzorg* collegit Kuhl, hâc additâ animadversione: « Hunc fruticem ob virtutes aromaticas arbori *Culilawan* esse affinem » et ab indigenis *Kitaetja* appellari. » Pauca de eo in medium proferam, siquidem nunquam florentem conspexerim.

Descr. Frutex ramosus, duodecim pedes altus. Rami teretes, glabri, siccando atro-fusci; *ramuli* tenuiores supernè compresso-teretes, pube parcâ subtilissimâ. Folia subopposita, partim sparsa, breviter petiolata, oblonga aut ovali-oblonga, 4-8 pollices longa, ultra $1\frac{1}{2}$-3 poll. lata, satis alte rarius breviter triplinervia, apice subacuto, quo tres nervi subconfluunt, semper ferè sphacelato, basi cuneatâ margine angustâ subcallosâ, ex quâ nervulus tener mox evanescens utrinque exoritur, vix coriacea, admodum flexilia, supra glabra ac nitidiuscula, in paginâ inferiori glauco-viridi pube rarâ minutissimâ, vix oculo armato conspicuâ. Nervi tres utrinque sunt elevati, in paginâ superiori tenues, in adversâ crassiores lineas sistentes, ubi etiam venulæ transversales arctè reticulatæ distinctiores sunt quam supra.

Varietas C. OBLONGIFOLIUM, Tab. 16. Fig. 2: foliis oblongo-lanceolatis utrinque attenuatis plerumque triplinerviis. Bl. *in Tydschr. voor Natuurl. Gesch. I. p.* 64.

Laurus culilawang Nees ab Esenb. Fr. *Disp. de Cinnam. p.* 62 (quod att. descr. plant. javanic.). — Fr. Nees ab Esenb. *und* Eberm. *Med. Bot. p.* 429 (nonnisi synon. plantæ javanicæ).

Cinnamomum culitlawan javanicum Nees ab Esenb. *in Plant. Asiat. rar.* Wall. *II. p.* 75 *in annot.*

Cinnamomum culitlawan Nees ab Esenb. *Regensb. Bot. Zeit.* 1831. *N*° 34. *p.* 602 (ex parte).

Habit. In montanis Javæ regionibus, in primis in parte occidentali, ubi hanc varietatem ex. gr. in compluribus locis provinciæ *Bantam* reperi: hortulanus Kent eam etiam prope *Tji-geurrée* in provinciâ *Tjanjor* animadvertit. Ramulum nomine *Tadju* sive *Tadjoe* Herbarium Regium nostrum acceptum refert viro amicissimo Prætorius, e ditione Palembanganâ insulæ Sumatræ oriundum, cujus incolæ ligno ad opera fabrilia utuntur. Ceterum accuratiorem hujus varietatis descriptionem non necessariam existimo, cujus unicum discrimen in formâ foliorum positum est, quæ sunt elongatiora, pro longitudine angustiora et utrinque magis attenuata, quam *C. nitidi* Hook. ejusque varietatum, quas supra descripsimus. Hæc quoque inter *folia Tamalapatra* quondam officinalia deprehenduntur et sapore caryophyllaceo satis ferventi gaudent. Cortex hujus varietatis et *C. nitidi* planè inter se sunt similes; sed ille acrior, minus gratus ac magis camphoreus, quas tamen proprietates siccando insigniter amittit.

8. CINNAMOMUM INERS BL. TAB. 17 ET 18.

C. foliis elliptico-lanceolatove-oblongis utrinque subacutis (apice sæpius sphacelatis) breviter triplinerviis aveniis, nervis lateralibus supernè evanescentibus, racemis (aut potius cymis) ramosis paniculato-subterminalibus foliis longioribus, floribus sericeis, laciniis perianthii infra apicem deciduis. BL. *Bydr. p.* 570. — C. G. NEES AB ESENB. *in* WALL. *Plant. Asiat. rar. II. p.* 73. 3.

LAURUS INERS HERB. RWDT. (ex parte). — *In lit. ad* NEES AB ESENB. FR. *in Disput. de Cinnam. p.* 63.
CINNAMOMUM MALABATRUM BATKA. *in Regensb. Bot. Zeit.* 1834. *N°* 9. *p.* 135.

HABIT. In fruticetis montanis et in margine nemorum altiorum primævorum Javæ occidentalis insularumque vicinarum, ut Sumatræ (PRÆTORIUS), Pulu Pinang (WALLICH.) et probabiliter etiam oræ Malaccanæ.

OBSERVATIO I.

Hujus speciei idcirco tantum hoc loco mentionem injeci, quod folia ejus subinde licet rarius inter *folia Malabathri*, utique omnia ea, quæ ex antiquissimis fontibus oriunda examinavi, contenta fuerunt. Mercator vero Pragensis BATKA hæc folia a *Cinnamomo Malabathro* suo, quod non aliud ac *Laurum inertem* RWDT. esse existimat, oriunda esse perhibet; qui viri error in *foliis Malabathri*, remotissimis olim temporibus usitatis, derivandis, hinc facilè explicari potest, quod REINWARDT duas *Cinnamomi* species, inter se quam maximè affines, nomine *Lauri inertis* confundere solebat, *C.* scilicet *nitidum* HOOK. et *C. iners* meum. Planta, quam hoc nomine a REINWARDTIO nactus est BATKA, haud alia est ac *C. nitidum* HOOK., unde *folia Malabathri*, quibus olim in officinis utebantur, maximam certè partem oriunda esse, jam supra in observatione ad ejus descriptionem secundâ exposui. Itaque si istam nominum confusionem excipias, de origine *Malabathri* cum BATKA planè idem sentio. Minimè vero assentiri illi possum in alterâ earum specierum *Cinnamomi* se *Laurum Malabathri* antiquiorum auctorum agnoscere putanti, quam speciem nervis apicem versus confluentibus esse insignem et figurâ *Katou-Karua* Horti Malabarici niti, omnia quæ de eâ disputata fuerunt confirmant.

OBSERVATIO II.

Cortex, qui *C. nitidi* HOOK. externâ specie planè similis est, manducatus admodum est mucilaginosus, paululum acerbus, sed æque ac folia omni odore et sapore aromatico orbatus. Utrique tamen varietati quædam proprietas camphorea licet levissima accidit, ita ut quasi transitus a priori ad hanc speciem satis conspicuus appareat. Ceterum ingens omnino *C. inerti* cum *C. nitido* est affinitas : utrique eadem ferè est foliorum forma eademque inflorescentia, nisi quod in *C. inerti* nervi foliorum laterales prius infra apicem evanescunt, quod nè minimum quidem reticulationis vestigium, utique in stirpe vivâ, conspicitur, denique quod racemorum rachides hic multo sunt elongatiores, quam in *C. nitido*. In partibus autem fructificationis nullum inter utrumque discrimen essentiale reperire potui; itaque ne eadem iterum repetere cogar, minutam florum dissectionem hic omittam. Hoc tantum monitum volo, eos non aliter quam in priori specie formæ esse duplicis, in altero frutice minores, magis globosos, ramificationibus magis divisis et aborientes, in altero longè majores, elongatiores, ramificationibus ut plurimum trifidis, qui fructus progignunt.

DESCR. TRUNCUS vulgo fruticosus, subinde arborescens, cortice atro-fusco aciculato. RAMULI teretes, glabri; supremi ex tereti subtetragoni, sub lente, perinde ac pagina dorsalis foliorum novellorum, pube subtili brevissimâ adspersi. FOLIA subopposita, petiolis vix semipollicaribus satis profundè canaliculatis insidentia, 4–6 pollices longa, $1\frac{1}{3}$–2 poll. lata, utrinque subacuta, apice semper ferè vitiata, margine basilari subcartilaginea, nervis tribus luteolis imâ conjunctis in paginâ superiori splendenti vix parumper prominentibus, quorum laterales jam infra apicem oculorum aciem effugiunt, coriacea, satis fragilia, supra lætè viridia, subtus glauco-virescentia et hic statu etiam siccato raris tantummodo venulis sparsis obsoletis transversalibus aut subarcuatis. Ut in *C. nitido* INFLORESCENTIA exoritur ex innovationibus axillaribus et terminalibus, quæ racemis longè pedunculatis, rectè aut arcuato-assurgentibus, ramosis, in paniculas amplas brachiato-fastigiatas dispositis constant : talis panicula sive ramulus florifer sæpe in apice aut in nonnullis racemorum est foliata,

aut etiam nuda, et tunc saltem ad basin racemi cujusvis animadvertitur cicatrix sive callus folii aut delapsi, aut non evoluti. *Racemi* $\frac{1}{2}$-1 pedem longi, rachide, vix dimidiam petiolorum crassitudinem æquante, imâ terete et glabrâ, sursum compressiusculâ et supra medium, ubi ramos suboppositos, magis minusve patentes gerit, ut hi et magis etiam pedicelli, parum sericeo-pubere. In racemis floribus aborientibus rami teneri inferiores sunt multo elongatiores, vulgo cymoso-septemflori, rarius, furcatione duplicatâ, cymoso-multiflori : rami superiores sensim decrescentes, atque ut illi racemorum floribus fœcundis ex apice alii septem-, plurimi nonnisi triflori. Bracteæ fugacissimæ, et flores etiam cum *C. nitidi* Hook satis congruunt, nisi quod laciniæ perianthii ovatæ paulo sint acutiora. *Stamina* fertilia novem, quorum sex laciniis perianthii opposita. Tribus staminibus seriei internæ, supra basin duabus glandulis stipitatis cordiformibus instructis, alternæ sunt glandulæ sive staminodia tria magis introrsum sita stipitata cordiformia, quorum stipes cum basi dilatatâ filamentorum imâ est connatus : antheræ hujus seriei aut quadri-, aut confluxu locellorum modo biloculares. *Staminodia* cum hâc serie alternantia paulo majora glandulis staminum modo descriptorum. *Flores steriles : Ovarium* ellipsoideum. *Stylus* stamina longitudine æquans. *Stigma* obtuso-triquetrum, margine deorsum angulis tribus prominulis. *Flores fertiles : Ovarium* subglobosum, apice in *stylum* crassum brevissimum mucronatum. *Stigma* discoideum, verrucosum, post fœcundationem diu persistens et in pericarpio in vertice cicatricem punctiformem relinquens, nullo styli remanente vestigio, qui, ovario magis magisque intumescente, in hujus verticem abit. Laciniæ florum fœcundorum in fructu ellipsoideo baccato sunt aut penitus persistentes, aut apice tantum sphacelato-deciduæ. *Pericarpium* ellipsoideum, sursum discoideo-depressum, ubi substantia ejus carnosa, saltem in statu sicco, paulo est tenuior.

Varietas LATUM, Tab. 18 : foliis latioribus basi sæpè obtusioribus.

Habit. In regionibus montanis mediterraneis provinciæ javanicæ Bantam, ubi eam vir amicissimus Spanoghe collegit et mecum communicavit. Nullum in eâ discrimen alicujus momenti distinguere possum, nisi quod folia vulgo sint majora ac duos tresve pollices lata, basi tantum acutiuscula, sæpè autem in obtusum vel etiam rotundatum transeuntia. Quemadmodum supra diximus, æque ac cortex, sunt parum camphorea si manducantur aut teruntur.

9. CINNAMOMUM (sintoc) JAVANICUM Bl. Tab. 19.

C. foliis (majusculis) elliptico- oblongis acuminatis basi acutis tri- aut breviter triplinerviis transversè reticulatis, nervis apice confluentibus subtus cum venulis petiolis ramulis paniculâque terminali patentissimâ densè tomentosis. *Cinnamomum javanicum* Bl. *in Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 570.

Sindoc Valent. *Beschr. Amb. p.* 211. — Rumph. *Amb. II. p.* 69.

Laurus Malabatrum N. L. Burm. *Flor. Ind. p.* 92 (quod ad Rumphii Synon.).

Syndok-boom Houtt. *Nat. Hist. II.* 2. *p.* 337.

Laurus Malabratum Horsf. *in Verhandel. Batav. Genootsch. VIII.*

Laurus pseudo-cassia *Herb.* Rwdt. (ex parte).

Melastoma sp. *Herb.* Rwdt. *et* Van Hasselt.

Melastoma Reinwardtianum Bl. *Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 1069 (tantum quod ad folia, cum panicula ad meum *Dissochæta fallax* (*Melastoma fallax* Jack.) spectat.

Cinnamomum Sintoc Bl. (quod ad Synon. Valent. et Rumph.).

Habit. In primævis nemoribus provinciæ interioris *Bantam*, veluti circa *Harriang*, frequentius etiam in regionibus montanis *Agri Preangerani* atque in monte *Burangrang* provinciæ *Krawang*, ubi fortuna mihi hanc arborem mense

Augusto florentem ostendit, quam incolæ *Kiteja,* nonnulli vero *Sintok* appellant. Steriles ejus ramulos ex interiori provinciâ *Palembang* insulæ *Sumatræ* vir amicissimus Prætorius ad me misit. In *Borneo* etiam admodum vulgarem esse ex ingenti copiâ corticis, quæ inde in *Javam* advehitur, conjicere licet.

OBSERVATIO.

Hanc tandem commentationem absolvere statui, additâ accuratiore hujus magnificentissimæ speciei descriptione, quæ *Katou-Karua Horti Malab.* foliaturâ quam simillima est. Neque tamen non aliæ complures *Cinnamomi* mihi sunt species; sed has, quod proprietatibus ad arborem canelliferam zeylanicam propius accedunt, peculiari commentationi tractandas reservo. Hæc vero species etiam illi sectioni hujus generis est annumeranda, quæ aromate acriori caryophyllaceo insignitur et cujus cortex vulgo a Javanis et Malaicis rei peritioribus *Sintoc* dicitur, quo nomine nuper admodum ejus copiam ad me misit vir Doctissimus Waitz. Hic cortex, cujus characteres supra jam exposui, summâ medicorum attentione digna est, et jam apud complures indigenas magnâ gaudet auctoritate, ob salutarem ejus vim adversus colicas spasmodicas et dolores post partum, quos internus ejus usus celeriter tollere perhibetur. Summis eum laudibus celebrat vir de re medicâ egregiè meritus Waitz, ad cujus observationes practicas lectorem delegatum volo. Hic cortex epidermide pallidè fuscâ liberatus eandem ferè, quam *Cortex Culilawan* genuinus faciem refert, coloris intensè cinnamomei, saporis autem multo amarioris et perinde ac folia, si triturentur, odoris aromatici acerrimi. — Hanc ego speciem a *Katou-Karua* non diversam existimarem, nisi Rheedius expressis verbis retulisset, illam plantæ canelliferæ Malabaricæ, quam antea descripserat (*Hort. Malab. Tom.* 1. *Tab.* 57), tam odore quam sapore haud absimilem esse, neque ullam omnino mentionem fecisset de tomento denso ramulos obtegente, quo hæc nostra species inprimis insignitur. V. Ill. Præses Nees ab Esenbeck (in Wall. *Plant. Asiat. rar. II. p.* 74. 8) hanc plantam, licet dubius, ad *C. sulphuratum* suum, postea descriptum, retulit, a quo tamen toto cœlo est diversa. In nullo quoque Herbariorum a me inspecto, nedum inter *folia Malabathri* officinarum antiquarum, vestigium hujus speciei reperire potui.

Descr. Arbor habitus *C. Sintoc,* licet multo humilior, trunco ad altitudinem 20-25 pedum crescente, brachium virile crassitudine superante. Rami cylindrici, rigidi, læviusculi, infra epidermidem tenuem fuscescentem aciculatam cortice coloris *Cassiæ Sinensis* sive ita dictæ *Anglicæ,* externè itidem longitudine filis albicantibus passim notato. Ramuli suboppositi, superiores interdum verticillati, teretes, fusco-, aut si novelli, livido-tomentosi, obsoletè striati. Folia opposita aut obliquè-opposita, individuorum novorum non raro ultra pedem longa, $\frac{1}{2}$ pedis lata, subrugosa, petiolo pollicari tereti ecanaliculato striato densè tomentoso : vetustiorum vero arborum folia plerumque amplius dimidio sunt minora, lævia, petiolo vulgo $\frac{1}{2}$ pollice multo tenuiore, interiori latere distinctè canaliculato, in dorso striato, identidem densè tomentoso. Folia sunt formâ ellipticâ aut elliptico-oblongâ, supernè acuminata, alia in cuspidem contracta, nervis lateralibus tum etiam infra apicem plerumque sphacelatum cum costâ mediâ confluentibus, qui si folia sunt acuminata in ipso acumine evanescunt, basi subacuta, margine angustissimo cartilagineo cincta, qui in vetustioribus illis arboribus obsoletè est erosus, nervis tribus e basi, vel paulo superius, et duobus tenuioribus ex ipso margine exortis, apicem identidem ferè attingentibus; hi nervi, quorum tres medii infra crassiores etiam supra paululum prominent ibique in foliis novellis pube velutinâ sunt obsessi, venulis creberrimis transversis laxis reticulatis infra admodum distinctis sunt conjuncti. Sunt coriacea, supra nitida, in paginâ dorsali glauco-virentia atque ibi inprimis ad nervos et venas sublanuginosa. Panicula (sive potius *Cyma composita*) terminalis, brachiato-ramosa, erecta, effusa, ovoidea, multiflora, pube densâ livido-virenti velutinâ obsessa; *rachide* subtetragonâ, in divisionibus tam primariis (quarum inferiores sunt elongatæ ac decussato-ramosæ, superiores autem sensim decrescunt et in cymas paucifloras contrahuntur), quam in secundariis lapsu squamularum fugacissimarum sive bractearum exiguarum cicatrisatâ. In ultimis quoque divisionibus panicularum apice parum compresso-dilatatis trifloris ejusmodi cicatriculæ duarum squamularum oppositarum defluentium conspiciuntur : in his flos medius, qui est ebracteatus, semper primus explicatur, laterales autem, saltem in statu novissimo, binis bracteolis angusto-linearibus appressis singulæ cinguntur, deinceps in pedicellis brevibus 2 ferè lineas longis sub- tri- aut quadrigonis vix ullum vestigium relinquentibus. Alabastra globoso-obovoidea, densè velutina. Perianthium 6-fidum, imâ tubum brevissimum turbinatum ovario circumdatum substantiæ crassæ sistens, præflorationis alternantis : laciniæ lato-ovatæ, obtusæ, concavæ, intus appressè-pubentes, dorso velutinæ, erecto-conniventes, tribus interioribus paulo brevioribus ac subcarinatis. In quibusdam floribus perianthium est etiam octo-, raro quadri-fidum, quo fit, ut numerus staminum aut major sit aut minor, quam in illis perianthio sexfido. Stamina

fertilia 9 cum 3 sterilibus tubo perianthii sursum inserta, laciniis ejus breviora, erecto-conniventia, in tres verticillos alternantes versus centrum longitudine parum decrescentes disposita : *verticillus* exterior sex staminibus perianthii laciniis oppositis eglandulosis, antheris anticè dehiscentibus, constat : intermedius tribus staminibus basi biglandulosis, antheris ad margines dehiscentibus : *verticillus* denique interior glandulis sive staminibus rudimentariis tribus ferè sessilibus cordatis dorso carinatis. Filamenta compressa, villosiuscula : verticilli secundi insigniter deformia, ob utrasque glandulas magnas erectas crassas posticè convexas subcordatas apice obtusatas aut inæquali-tridentatas flavas laterales, quorum stipes brevissimus utrinque cum basi filamenti est unitus; hæ glandulæ paulo sunt breviores toto stamine, cujus dorsum semiamplectuntur, substantiæ carnosæ, ut antheræ et stamina imperfecta pellucido-punctatæ. Antheræ ellipticæ, interiores magis obtusæ, quatuor valvulis exiguis ovalibus sursum reflexis sese aperientes, imberbes, filamentis latiores iisque continuæ, ex connectivo carnoso complanato pellucido-punctato quatuor cellulis polline fartis excavato formatæ. Pistillum longitudine stamina æquans et verisimiliter in floribus hic a me descriptis aboriens. Ovarium elongato-ellipsoideum, uniloculatum, ovulo in apice loculamenti suspenso anatropo, supernè in stylum filiformem rectum attenuatum. Stigma obtusum, sublobulatum, obliquum. — In flore perianthio quadrifido tertium quoque staminum verticillum (alioquin anantheratum) antheris minoribus margine quadrilocellatis præditum invenio, duabus glandulis cordato-lanceolatis carinatis sessilibus interpositis : in hoc igitur octo sunt stamina fertilia, nempe quatuor exteriora eglandulosa, duo intermedia laciniis exterioribus opposita biglandulosa, quorum glandulæ subirregulariter lobatæ verticillum interiorem ex duobus staminibus cum totidem staminodiis alternantibus constantem amplectuntur ac ferè totum occultant. Monendum etiam, filamenta staminum laciniis internis oppositorum paulo esse latiora ac breviora antheris magis ovatis, quod præcipuè in floribus clausis minus in expansis apparet.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 9. Fig. 1. Delineatio genuina Manuscripti Rumphiani *C. Culilawan* fructibus ornati, magn. natural. min. — Fig. 2 et 3. Folia *C. Capparu-Coronde*, quorum 2 supra alterum infra visum, magn. nat. — Fig. 4 et 5. Folia *C. Rauwolffii* ex ejusdem Herbario, quorum 4 supra, alterum posticè conspectum, magn. nat.

Tab. 10. Fig. 1. Ramus sterilis C. Culilawan magn. nat. secundum exempla Amboinensia. — Fig. 2, 3, 4. Folia *C. ochracei*, magn. nat., quorum 2 supra visum ex Herbario Pharmacopolæ Hagani Mond, 3 et 4 folia infra visa ex collectis a Seba et Van Royen.

Tab. 11. Fig. 1. Genuina Rumphii figura *C.* (caryophylloidis) *rubri*, magn. natural. minor. — Fig. 2. Ramulus sterilis *C. neglecti*, magn. nat.

Tab. 12. Ramus florifer *C. Sintoc* (spurii) magn. nat., secundum specimina in Javâ collecta, floribus sterilibus.

A. 1—7. Analysis florum sterilium secundum exempla Javanica hujus speciei, omnibus figuris magis minusve magnitudine auctis. — 1. Flos. — $\frac{2}{a}$. Stamen seriei externæ floris non aperti, introrsum conspectum. — $\frac{3}{b}$. Idem seriei interioris, imâ ad latera duabus glandulis instructum, extrorsum visum. — $\frac{4}{c}$. Stamina incompleta, cum tribus seriei interioris posticè sese aperientibus alternantia. — 5. Sectio transversa staminis ejusmodi incompleti. — 6. Pistillum. — 7. Imago ad dispositionem organorum fructificationis illustrandam. Literæ appositæ cum illis, quæ figuris illustratis additæ sunt, congruunt.

B. 1—8. Analysis florum fertilium secundum exemplaria Leschenault, *fig.* 8. solâ magn. natur., ceteris omnibus magn. auct. — 1. Flos apertus. — 2. Lacinia perianthii externa cum stamine floris adhuc clausi. — 3. Stamen e serie exteriori floris aperti, anticè visum. — 4. Summitas ejusdem, in quâ inferiores antherarum valvulæ sursum reflectuntur. — 5. Stamen e serie interiori, imâ glandulis stipatum. — 6. Flos longitudine resectus. — 7. Ovulum. — 8. Fructus immaturus, magn. nat.

Tab. 13. Fig. 1. Ramulus sterilis *C. Xanthoneuri* ex Guineâ Novâ, magn. nat. — Fig. 2. Idem *C. nitidi var. B. subcuneati* magn. nat. — Fig. 3 et 4. Folia *C. Malabathri* ex Herbario J. Burmanni, quorum 3 supra, 4 infra visum, magn. nat.

Tab. 14. Fig. 1 Ramulus sterilis *C. camphorati*, magn. nat. — Fig. 2. Ramulus florifer *C. albiflori* Nees ab Esenb. ex herb. Wallich, magn. nat. — Fig. 3, 4. Folia *C. Tamala* Nees ab Esenb. ex herb. Wallich, quorum 3 supra, alterum posticè visum, magn. nat.

Tab. 15. *C. nitidum* floribus fertilibus, magn. nat.

1. Sectio longitudinalis floris fertilis hujus speciei, ut ceteræ omnes magn. aucta. — 2. Perianthium floris sterilis, unde reliquæ etiam figuræ sunt desumtæ. — 3. Lacinia perianthii, latere interno visa. — 4. Stamen e serie exteriori,

antheris anticè dehiscentibus. — 5. Stamen e serie internâ glandulis stipitatis instructâ, posticè visum. Hæ in basi connatæ conspiciuntur. — 6. Pistillum floris sterilis.

Tab. 16. Fig. 1. Ramulus sterilis *C. nitidi var. A. spurii*, magn. nat. — 2. Idem *var. C. oblongifolii*, magn. nat.

Tab. 17. Ramulus *C. inertis* floribus sterilibus, magn. nat.

1. Flos ramuli hic depicti, ut reliquæ figuræ, magn. auctus. — 2. Unum staminum exteriorum anticè visum. — 3. Stamen posticè visum e serie interiori, quæ imâ cum stipitibus glandularum ac staminodiis cum illis alternantibus in annulum est connata. Anthera hic depicta in statu deflorationis versatur. — 4. Pistillum, ovario resecto, ut ovuli insertio conspiciatur.

Tab. 18. Idem speciei ejusdem *varietatis lati*, floribus fertilibus, magn. nat.

1. Flos fertilis *C. inertis*, ut reliquæ figuræ, magn. auct. — 2. Stamen laciniis perianthii oppositum, anticè visum. — 3. Duo stamina ex interiori serie, facie internâ conspecta, supra basin glandulis duabus stipitatis, inter quæ staminodium situm est, quod introrsum e basi connatâ eorum exoritur. — 4. Pistillum. — 5. Fructus nondum planè maturus longitudine resectus.

Tab. 19. Ramulus florifer *C.* (*Sintoc*) *javanici*, folio stirpis junioris juxta delineato, magn. nat., ceteris omnibus figuris magnitudine auctis.

1. Unus summorum ramorum paniculæ, alabastris lateralibus adhuc bracteolis instructis. — 2. Flos perianthio quadrifido. — 3. Floris nondum explicati lacinia exterior cum stamine illi opposito; pars inferior asterisco notata jam in tubum perianthii transit. — 4. Lacinia interior floris item nondum aperti cum stamine illi opposito. — 5. Stamen perfectum verticelli secundi, a tergo visum. — 6. Stamen rudimentarium verticilli intimi. — 7. Pistillum parte perianthii abscissi etiamnum a latere cinctum. — 8. Adspectus floris perianthio quadrifido, tam laciniis, quam quatuor staminibus exterioribus remotis. — 9. Unum staminum verticilli secundi floris ejusdem, anticè visum, unâ glandulâ laterali vi explanatâ, ut inde a basi sit dilacerata. — 10. Idem e verticillo eodem, a tergo conspectum. — 11. Ejusdem floris stamen ex interiori verticillo, cui itidem perfecta est anthera, ad latus interius cum staminodiis subsessilibus alternans. — 12. Imago situs omnium partium fructificationis in flore perianthio sexfido. — 13. Eadem in flore perianthio quadrifido.

Tab. 20. A. *Cortex Culilawan verus.*

1. Frustum externè visum, magnâ ex parte epidermide tectum. — 2. Idem a latere interno. — 3. Ejusdem fractura transversa. — 4. Ejusdem sectio transversa. — 5. Frustum planum externè visum, unde epidermis ferè tota derasa est. — 6. Ejusdem fractura transversa. — 7. Ejusdem sectio transversa. — 8. Frustum corticis externi speciei tenuioris, epidermide pallidè cinerascenti adhuc obtectum. — 9. Idem a latere interno. — 10. Ejusdem fractura transversa. — 11. Ejusdem sectio transversa. — 12. Fractura longitudinalis alius frusti corticis tenuioris. — 13. Ejusdem sectio longitudinalis.

B. *Cortex* (*Culilawan*) *Papuanus.*

14. Frustum corticis vetustioris externè. — 15. Idem a latere interno. — 16. Fractura tranversa frusti corticis vetustioris. — 17. Ejusdem sectio transversa. — 18. Fractura longitudinalis corticis vetustioris. — 19. Ejusdem sectio longitudinalis. — 20. Frustum corticis tenuioris magis convoluti externè. — 21. Idem internè. — 22. Fractura transversa corticis tenuioris. — 23. Ejusdem sectio transversa. — 24. Frustum corticis externi e ramulis vetustioribus, quam præcedentes. Hæc figura e specimine a V. Cl. Reinwardt nomine *Corticis Massoi* e Moluccis allato expressa est. — 25. Hujus fractura transversa. — 26. Ejusdem sectio transversa.

Tab. 21. A. *Cortex Sintoc.*

1. Frustum externè visum, hic illic epidermide obtectum. — 2. Idem a latere interiori. — 3. Ejusdem fractura transversa. — 4. Ejusdem sectio transversa. — 5. Frusti fractura longitudinalis. — 6. Ejusdem sectio longitudinalis. — 7. Frustum crassius externè conspectum. — 8. Fractura longitudinalis ejusdem frusti, cujus latus sursum spectat: *a.* fracturam longitudinalem vetustiorem, *b.* autem locum abrasum repræsentat.

B. *Cortex Massoi.*

9. Frustum corticis crassioris vetustioris externè visum. — 10. Idem a latere interiori. — 11. Sectio transversa frusti crassioris. — 12. Ejusdem fractura transversa. — 13. Ejusmodi frusti fractura longitudinalis. — 14. Ejusdem sectio longitudinalis. — 15. Frustum corticis tenuioris, externè. — 16. Idem a latere interiori. — 17. Fractura transversa corticis tenuioris. — 18. Ejusdem sectio transversa. — 19. Ejusdem fractura longitudinalis. — 20. Ejusdem sectio longitudinalis. — 21. Frustum corticis crassitudine modicâ, totum ferè epidermide vestitum. — 22. Ejusmodi corticis fractura transversa. — 23. Ejusdem sectio tranversa. — 24. Ejusdem fractura longitudinalis. — 25. Ejusdem sectio longitudinalis.

IV.

DE IPO SIVE ARBORE TOXICARIA RUMPHII.

Multo vulgarior olim in bello (1) incolis Archipelagi Malaici usus erat sagittarum venenatarum, quas per fistulas ex durissimo ligno, plerumque speciei cujusdam *Dyospyros,* vehementer flando in hostes jaculabantur, quod telorum genus milites nostri haud leviter reformidare solebant. Postquam autem telorum ignivomorum usus in illis etiam regionibus magis invaluit, paucissimæ tantum sunt gentes ferociores ac planè barbaræ, quæ, ut hostes exstinguant aut cædis cupiditati indulgeant, venenatis ejusmodi telis utuntur : in his aborigines Borneënses, quos *Orang Daijak* nominant, quique montes interiores, vix pervios, insulæ *Celebes* incolunt *Taradjæ.* Alii etiam insulani minus longè remoti hac culpâ non omnino vacare videntur. Quod si quis oras tantum non incognitas *Novæ Guineæ* lustrare cupiat, nunc quoque caveat, ne vixdum nave egressus repentè e densis virgultis, quæ litus obtegunt, undique quasi nube spiculorum venenatorum obruatur, quorum minimum vulnus ad vitam exstinguendam sufficit (2). Hæ sagittæ, quas Malaici *Sompit* dicunt, sunt bacilli circiter pedem longi, tenues, recti, teretes, ex arundine fissâ *Bambusæ* confecti, infernè substantiâ suberosâ levissimâ, quæ tubo arundinis exactè congruit, obturati, ut flando emitti possint. Superior extremitas, quæ aut in laminam lanceolatam, aut in apicem acutissimum excurrit, veneno fusco obducta est : illis autem quæ ad bellum parantur dens galei minutus aut ossiculus similiter conformatus in superiori parte insertus esse solet, qui veneno obductus et hoc ipso sagittæ ita agglutinatus est, ut hamulus iste in corpus penetrans statim sejungatur et si telum extrahitur in vulnere remaneat. Ita ferè semper per gravissimum angorem, vertiginem, collapsum virium inter vehementissimas convulsiones mors sequitur. Javani autem hoc telo tam perfido atque detestando in bello planè non amplius utuntur, quod et olim non

---

(1) Illo, ex. c., anni 1650, quo Macassares coloniis Moluccensibus nostris exitium minabantur; vel illo etiam, quod in ipsâ *Celebes* anno 1670 cum iis insigni fortunâ gessit Cornelius Speelman, vir ingenii ac virtutis planè singularis, qui post quatuor annorum bellum ferocissimam illam gentem penitus subegit.

(2) Quemadmodum aliæ gentes barbaræ, ita et Græci antiquissimis temporibus telis venenatis usi fuerunt. Jam fabula de sagittis Herculeis sanguine Lernææ hydræ imbutis hoc disertè docet et insanabile vulnus *Philoctetis,* postquam ejusmodi sagitta casu in pedem deciderat, efficaciam ejus veneni ostendit. Videntur autem paucissimi eo tempore homines venenum illud habuisse et rarissimè aliis præbuisse. Ulyssi certè nonnisi a viro amicissimo dono datur, cum frustra ab alio petivisset. ᾤχετο—φάρμακον ἀνδροφόνον διζήμενος, ὄφρα οἱ εἴη ἰοὺς χρίεσθαι χαλκήρεας· ἀλλ᾽ ὁ μὲν οὔ οἱ δῶκεν, — ἀλλὰ πατήρ οἱ δῶκεν ἐμός· φιλέεσκε γὰρ αἰνῶς. Homer. *Od. A.* 260 *sqq.* Quale illud fuerit venenum, statui non potest, sed mihi quidem e regno vegetabili desumtum fuisse videtur, quod vox χρίεσθαι, *ungere,* satis ostendit. Ceterum veteres Italos rationem sagittas veneno inficiendi non ignorasse innuit Virgilius *Æn. IX.* 772.

« quo non felicior alter
« Unguere tela manu, ferrumque armare veneno. »

Cf. Ælian. *de Animal. Lib. V. c.* 16.

nisi in quibusdam regionibus hujus insulæ maximè ad orientem sitis (1) et in vicinâ insulâ *Madurâ* usitatum fuit, ubi nunc subinde ad feras sternendas atque omnino in exercitiis venatoriis adhibetur. Caro enim animalium his sagittis occisorum non noxiam inde contrahit naturam, dummodo pars veneno infecta removeatur : quin feris, quæ cibis hoc veneno perfusis exstinctæ fuerunt, sine fraude vesci licet, quamvis has quam primum exenterare utile videatur.

Licet autem narrationes multorum peregrinatorum veneno huic vegetabili, a Malaicis et omnino in Javâ occidentali *Upas* (2), a Javanis autem propriis *Antjar* sive *Antsjar,* ab incolis *Celebes* et insularum *Philippinarum Ipo* sive *Hipo* dicto, effectum nimis immodicum tribuerint, nullum tamen dubium est, quin vi et efficaciâ letali venenis animalibus maximè perniciosis non solum non cedat, sed hæc etiam superare videatur. Valet hoc inprimis de eo veneno, quod Malaici ob efficaciam planè singularem, quâ distinguitur, *Upas Radja* (3) nuncupant : de quo tamen non hoc loco sed proximâ sectione agemus. Quæ hîc in medium proferemus *arborem toxicariam* Rumphii nostri, *Pohon Upas* Malaicorum (*Antiaris toxicaria* Lesch.) solam spectabunt atque iis, quæ de eâ *Tomo altero Herb. Amb. p.* 263 relata sunt, botanicâ saltem ratione, supplendis et corrigendis inservient. Hæc enim ipsa est arbor illa singularis, de quâ tot miracula varii omni tempore narraverunt auctores, ut videre est e scriptis Cleyeri (cum Menzelio e Diario Viri Celeb. Cornelii Speelman communicatis. vid. *Ephem. Nat. Cur. Dec. II Ann. III. p.* 127. *de telis deleterio veneno infectis in Macassar et aliis regnis insulæ Celebes*), sacerdotis Camello (vid. Raj. *hist. pl. III. in append. p.* 87), Valentyn, *Oud en Nieuw Oost Indien III. p.* 218.) ipsius Rumphii, præcipuè vero e putidâ illâ commentatione, quam quidam inferioris ordinis chirurgus, nomine Foersch, anno 1781 in lucem edidit (4). Hæc scripta si legis, facilè tibi persuadeas, pleraque falsis niti indigenarum narrationibus, qui cum naturâ ad quævis mira atque incredibilia (5) credenda aliisque persuadenda sunt proclives, tum hoc fortè loco illud spectabant,

---

(1) Hoc inde patet, quod ibi paucissimis tantum indigenis modus hujus veneni vegetabilis parandi et letalis ejus in vulneribus effectus cognitus est, quamquam plantæ, unde colligitur, etiam in locis magis ad occidentem sitis, iisdem planè nominibus, occurrunt. Madurenses autem hoc venenum ad usus bellicos olim cum ex orientalibus Javæ regionibus, tum ex insulis *Balie* et *Borneo* petere solebant.

(2) Tam *Upas* quam *Ipo* significant venenum; *Pohon* autem arborem, itaque *Pohon-Upas* est arbor veneni. Malaici tamen et morbum quendam organorum respirationis (*Pleuritidem* nostram) *Upas* dicunt, addito plerumque *Sakit* (i. e. morbo).

(3) *Radja* significat principem sive regulum, eum, qui potentia gaudet. *Upas radja* est igitur venenum potentissimum.

(4) Ea quoque, quæ Kaempfer *in Amœnit. p.* 575 de *veneno Macassariensi* retulit, eo minus silentio sunt prætermittenda, quod mirum in modum cum relatis a scriptoribus modo laudatis consentire videntur, licet celeberrimus hic peregrinator et naturæ scrutator indigenarum narrationes, tanquam non veras, respuendas esse censeat. Cum vero in his ipsis primum fontem agnoscere mihi videar, ex quo Foerschii tractatus, quamvis impurus et inquinatus, fluxerit, ipsius Kaempferi verba hoc loco referre volui : « Est venenum hoc succus lacteus et pinguis, qui colligitur ex recens sauciatâ arbore quâdam, » indigenis *Ipù*, Malajis Javanisque *Upà* dictâ, in abditis locis sylvarum Insulæ *Celebes*, præsertim in ejusdem provinciâ » *Turasiâ*, crescente. Triplex dicitur arboris varietas vel species, solius succi malignitate majori vel minori, et arescentis » colore (fusco, rufo et albicante) differens : cujus genuinum et in solâ Macassariâ germinantis succum, qui colligere » suscipiunt, præsentissimis vitæ periculis se exponant necesse est. Nam ad quærendam arborem loca dumis beluisque » infesta penetranda sunt; inventa vero, nisi eminus vulneretur, et ab eâ parte, a quâ ventus adspirat, vel aura incumbit, » aggressores erumpente halitu subitò suffocabit. Quam sortem etiam experiri dicuntur volucres, arborem recens vulne- » ratam transvolantes. Collectio exitiosi liquoris morti ob patrata maleficia damnatis committitur, eo pacto, ut pœna » remittatur, si liquorem reportaverint. Ex Scyllâ igitur in Charybdim regredientes, magnâ cautione et circumspectione » opus hoc instituunt. Nimirum sylvam ingrediuntur longâ instructi arundine, ex magno et robusto illo genere, quo » domicilia sua exstruunt, quam alterâ extremitate (est enim durissimum genus, cruris vel suræ humanæ crassitie, » cavum, internodiis ex pedali vel longiori intervallo geniculatum) ex asse acuunt, ut ad pertundendam arboris corticem » valeat. E longinquo conspectam arborem adoriuntur, ex eâ plagâ, quam præmonuimus. Tum quam longè possunt, » ab arbore constituti, arundinis aciem arbori validè intrudunt, et liquoris, ex vulnere effluentis, tantum excipiunt, » quantum arundinis cavo ad proximum usque internodium capi potest. Hoc spolio onusti, adverso vento retrocedunt, » et mox extra vulneris exhalationem in vado constituti, liquorem vasi vitreo, sed cautè pariter, infundunt et obturant. » Reduces, supplicio et omni discrimine defuncti, hoc vitæ suæ λύτρον Regi offerunt. Ita narrarunt mihi populares *Celebani*, » hodiè *Macassari* dicti. Quis autem veri quicquam ex Asiaticorum ore referat, quod figmentis non implicetur ? »

(5) Animadversione sanè dignissimum illud rerum mirabilium studium, gentibus Indicis quasi naturâ innatum, quo principes inter illos haud raro ut ambitioni satisfaciant utuntur. Sic Diepo-Negoro, cum seditionem adversus nostrates et ipsius

ut Europæos ab omni conatu deterrerent, quo propriam hujus veneni, quod in bello tantopere reformidabant, indagare originem idque ipsis surripere possent. Hinc quoque factum est, ut Rumphius, haud secus ac multi alii ante et post illum auctores, de rectâ viâ aberraverit, cum arborem, in Moluccis non crescentem, ipse non viderit, delineationem ejus ad ramos ex Celebes allatos expresserit, denique a solis indigenis quandam ejus notitiam percipere potuerit (1). « Pestiferam hanc arborem, » inquit, « natura procul a sedibus hominum sejunxit; crescit in montibus nudis et jam e longinquo » agnoscitur, cum nulla circa illam sylva durare potest et ager sub illâ sterilis est et exusta. Efficaciam » ejus veneni et avium pennæ, sub illâ repertæ, indicabunt : aërem enim circa hanc arborem adeo » esse infectam, ut aves in ramis desidere cupientes mox vertigine corripiantur et mortuæ humi » decidant. » — Res sanè digna memoriâ, quod et hodie ejusmodi fabellæ in compluribus Javæ partibus divulgatæ reperiuntur : quibus ut fides haberetur haud parum contulit Foersch, cujus commentatio omnino ita scripta est, quasi suis ipse oculis omnia vidisset et investigasset. Illi si credas, qui in Javâ scelerum erant convicti, damnari solebant, ut venenum ex arbore *Pohon Upas* colligerent, quippe cujus in viciniâ nullum animans posset durare : neque enim homines solum aliaque majora animalia celeriter ibi exanimari, sed aves etiam, quæ in ramis desiderent et pisces rivulorum, quibus letalis arboris umbra immineret. Pauci admodum, qui hujus laboris damnati essent, morti sese eripiebant, quibus succum venenatum, quo indigenæ sagittas inficerent, referentibus vita condonabatur. Idem venenum capitis damnatis in compluribus Javæ regionibus administrari solebat (2).

Hoc veneno nonnunquam principum Indicorum jussu graviorum criminum reos necatos fuisse, non est quod addubitemus : ipse enim Rumphius *l. c. p.* 269 de eâ re hæc refert : « Efficacissima » hujus veneni species dimidio horæ, haud raro etiam minus quam quartâ horæ parte, mortem » certissimam affert : neque ulla adhuc antidota adversus illud inventa sunt, quorum reges Macassarum » sæpe in maleficis periculum fecerunt. Quin etiam quo magis veneni vim indagarent, quosdam » maleficos in digito pedis aut pollice tantum sagittâ vulnerari partemque læsam statim amputari » et ritè alligari jusserunt, ut viderent an forte iste homo posset servari; sed atrox venenum jam per » venas totumque corpus dilapsum hominem necabat. » — Præterea in omnibus adhuc Javæ regionibus, in quibus hæc arbor reperitur, difficillimè inducuntur incolæ, ut propius ad eam accedant et letalem succum colligant, timentes haud injuriâ, ne vaporibus ex eâ vulneratâ aut cæsâ assurgentibus tumores, pustulas vehementissimè prurientes, imo gravissimam oculorum inflammationem contrahant. Sic in iis, quæ de arbore toxicariâ memoriæ prodidit, Leschenault narrat, Javanum, cui ut florentes sibi ramulos afferret imperaverat, cum ramos aliquot abscidisset ut in truncum adscenderet, gravissimo laborasse morbo. Descendere ex arbore coacti corpus intumuit et per complures dies miser homo vertigine, nauseis et vomitu dirissimè excruciabatur, cum alter Javanus, qui in verticem adscenderat et quæ petebat retulerat, nullo malo afficeretur, et ipse Leschenault arboris stratæ exhalationi nullo se detrimento exponeret. Cum vero omnes omnino indigenæ quæ ex arbore læsâ effluunt tantopere reformident, quid est quod miremur, antiquiori saltem tempore, in primis maleficis usos esse principes Javanos, ut succo illo venenato ad venationis usum potirentur? — Mihi quidem, qui probè sciam, quam atrocibus olim suppliciis parvi hi tyranni subditos afficerent et fortasse adhuc, licet minus apertè, afficiant, haudquaquam ea res improbabilis videtur!

---

pupillum, paucos annos natum, Susuhunan sive Imperatorem Djocjokartensem, moliretur, famam ubivis divulgari jussit, posse se ex hominum conspectu evanescere et uno temporis momento immensum spatium percurrere. Quæ quamvis absurda credula plebs tam diu vera existimavit, donec a majori sociorum numero relictus in deditionem venire cogeretur.

(1) Multa in his congruunt cum iis, quæ Camello *l. c.* de eâ refert : « *Ipo* seu *Hypo* arbor est mediocris, folio parvo et » obscurè virenti, quæ tam malignæ et nocivæ est qualitatis, ut omne virens umbrâ suâ interimat, unde narrant in » circuitu et umbræ distinctu plurima ossium mortuorum hominum animaliumve videri. Circumvicinas etiam plantas » enecat, et aves insidentes interficere ferunt, si *Nucis Vomicæ Igasur* plantam non invenerint, quâ repertâ vitâ quidem » donantur et servantur, sed defluvium patiuntur plumarum. »

(2) Ecce quæ Valentyn *l. c.* de eâ re refert : « unus potentissimorum quondam regum in insulâ *Celebes* hujus rei (scilicet, » celeris ejus effectus) aliquando manifesta quædam edidit specimina, duobus hominibus capite damnatis pugione veneno » imbuto in summo pollice punctis, ita ut vix sanguis e vulnere efflueret, et confestim aut simul uno eodemque tempore » brachio amputato : quod idem duobus aliis in pollice pedis factum est, cruribus eodem statim tempore abscissis : sed » brevi post quatuor isti homines occubuerunt, cet. »

Quamquam a proposito longè alienum est, ut fabularum, quæ de hoc argumento a longo inde tempore percrebuerunt, quæque curiosissimis investigationibus a Leschenault de la Tour et Horsfield (1) institutis satis superque sunt refutatæ, propugnatorem agam, res ipsa postulare videtur, ut hoc loco quædam referam, quæ perperam intellecta et explicata falsis de hâc arbore commentis originem dare potuerint. Hæc simul Foerschii commentationi, quæ in omnes ferè Europæorum linguas versa nunc tanquam ex meris mendaciis contexta sperni solet, lucem aliquam veritatis adspergent.

« Ubi incolæ, » inquit Horsfield, *pag.* 14, in commentatione modo citatâ, « in locis prope *Banju-*
» *wangie* solum, quod agriculturæ destinatur, purgare volunt, inviti ad eam arborem accedunt,
» præ metu eruptionum, quas viva prostrata in cute parit. » — Ejus rei veritatem in aliis hujus insulæ regionibus ipse confirmatam vidi, præcipuè ubi plantationes fabarum Arabicarum essent inchoandæ. Tunc ceteræ omnes arbores et virgulta (nam ob majorem soli fecunditatem plerumque loca nemorosa eliguntur), in illo agro cæduntur, radices quantum ejus rei fieri potest, eruuntur, cuncta in acervos cumulantur et plerumque comburuntur. Eo quidem tempore facile est intellectu, agrum ejusmodi omni vegetatione spoliatum adspectum præbere desertum ac sterilem, aut ut ipsius Rumphii verbis utar, « exustum » ! Solis illis arboribus veneniferis, quæ antea densâ nemorum umbrâ tectæ latebant, ob causas jam allatas in communi illâ strage securis parcit. Jam vero quis non agnoscit locum, qualem cum alii complures auctorum laudatorum, tum Foerschius arborem veneniferam progignere tradiderunt? — Pennas avium et animalium ossa si addideris, quæ vestigia veneni omni animantium generi pestiferi sub arbore deprehendi feruntur, nihil omnino deërit descriptioni. Et sanè hæc ipsa vix frustra quæras in regione tantâ alitum copiâ frequentatâ, quæ et avibus rapacibus haudquaquam caret. Has vero prædam, quo tutius devorent, in loca deserta super rupes arduas altasve arbores avehere solere, nota res est : nec mirum, si arbores tam vastas, arduas et a ceteris segregatas, qualis est *Antiaris toxicaria*, ad id potissimum eligant atque ita reliquiæ voracitatis earum haud raro sub illis reperiantur.

Iisdem causis tribuendum est, quod arbor ista in orientalibus Javæ regionibus postea quoque in viciniâ locorum cultorum, in primis Coffeâ consitorum, solitaria conspicitur, licet re verâ ager circumjectus non amplius eandem sterilitatis speciem atque antea præbeat, sed tamen ob longævitatem super omnes reliquas arbores altè emineat. In tali plagâ *Antiarim toxicariam* summâ fide a pictore Payen delineatam hoc loco exhibendam curavimus. Regio depicta locus est fertilissimus, tribus milliariis anglicis meridiem versus a vico præcipuo *Banjuwangie,* duobus fere a mari dissitus, quâ via est ad locum, qui *Rojo-Djampie* dicitur. Origine est alluvialis et regionibus depressis accensendus, licet hic, ut fere ubivis in meridionali parte insulæ Javæ, ardua litora, muri instar, in mare descendant. In anteriori picturæ parte una earum arborum memorabilium conspicitur, quæ in conserendo Coffeæ plantario, cujus exigua pars ad sinistram cernitur, superstes fuit. Rami latissimè expansi plantis parasiticis non parcè sunt vestiti ac semper ferè in iis aves et quædam *Sciuri* species (præcipue *Sc. bicolor* Sparrm. et interdum *Sc. insignis* Fr. Cuv.) reperiuntur, id quod eam in naturali conditione animalibus omnino non noxiam esse disertè probat. Jam vegetatio in viciniâ arboris hic depictæ iterum luxuriat : arbores super frutices humiliores *Coffeæ Arabicæ* eminentes sunt e genere *Erythrinæ Indicæ* celeriter et luxurianter pullulantis atque agrum consitum tam ab ardore solis quam ab impetu ventorum tutum præstant. Solet etiam plerumque ejusmodi plantario fossa aut sepimentum vivum circumdari, quibus pecora aliaque animalia arceantur : quo consilio hic frutex *Jatrophæ Curcas* adhibita est. Dextrâ parte proximè *Antiarim toxicariam* arbor solitaria e familiâ *Apocynearum,* pedes circiter viginti alta, conspicitur et ex adverso atque longius remota densa sylva arborum novarum, ex quâ hic illic palma *Arengæ sacchariferæ* exsurgit.

Præter causas supra memoratas, ex quibus sine ullo dubio origo fabularum, quas cum alii scriptores antiquiores, tum in primis Foersch narraverunt, repetenda videtur, alia est, quæ malè applicata iisdem commentis ansam dare potuerit. Naturæ phænomenon dico planè singulare et dignissimum admiratione, quod paucis hic commemorare jam ideo volo, quoniam simul indicare poterit, quam singularem ac planè mirabilem agendi rationem natura ostendat in regionibus, ubi

---

(1) Vid. *Mémoire sur le Strychnos tieute et l'Antiaris toxicaria, plantes vénéneuses de l'île de Java cet., par* M. Leschenault in *Annales du Muséum d'histoire naturelle Tom. XVI. p.* 459 et *Verhandel. Bataviaansch Genootsch. VII. X. An essay on the Oopas or Poison tree of Java by* Thom. Horsfield.

Mo. Bot. Garden,

quovis vestigio non solum rerum, quas procreat, tam plantarum quam animalium, varietate, magnificentiâ et incredibili sæpe magnitudine percellimur, sed magis etiam virium ejus latentium efficaciam semper variam neque unquam prodigiis generandis otiosam stupemus. Atqui videntur illic, multo magis quam in terris a solis cursu remotis, conspirasse omnia, ut perpetuum elementorum inter se tumultum et quasi certamen alerent, quo terræ ipsius facies commutationibus omnigenis summâque sibi celeritate succedentibus converteretur. Quam variis ibi rationibus, quarum multæ aciem humanam fugiunt, natura utitur, ut principia vix solubilia, imo saxa durissima, solvat et soluta novâ conjunctione consociet! — Sed nulla res majorem movet admirationem, quam ignis subterranei vis, qui ima terræ viscera non minus latè quam profundè permeare videtur et cujus vestigia in magno illo Archipelago Indico ubivis apparent : quin tota illarum insularum superficies satis indicat, plerasque earum vulcanicæ esse originis et insulas majores conjunctione ac quasi intimâ concatenatione complurium montium ignivomorum esse natas, nempe factâ viscerum agglomeratione, quorum partem hodie quoque quam latissimè eructant. Hinc ex eo solo vulcanico haud raro etiam erumpunt aquarum salubrium calidæ frigidæque scaturigines, pro indole terræ, ex quâ profluunt, principiorum, quibus constant, qualitate ac quantitate valde diversæ (1) : aut alia observantur ostenta, quæ cum tumultu ignis in visceribus terræ magis minusve videntur conjuncta. Sic ex gr. hic illic ad radices aut inter declivia collium anteriorum, qui cum altissimo montium ignivomorum jugo cohærent, loca sunt, in quibus solum prorsus limo fervidissimo constat, qui subinde, scaturiginis instar, interruptis vicibus in altitudinem quindecim pedum projicitur. (2). Illic, locis campestribus

---

(1) Hi fontes, cum in Javâ ex montium ignivomorum radicibus oriuntur, *gaz hydro-sulphureto* imprægnati esse solent, quales ex. gr. prope *Tji-pannas* in radicibus montis *Gedé* et prope *Trogong* in latere boreali montis *Gunung Guntur.* Qui vero ipsis eorum crateribus propiores sunt, magnam sæpe copiam *acidi sulphurici* continent. Ut de aliis taceam, tantam hujus acidi copiam fontes quidam, inter orientem et septentrionem ex latere montis ignivomi fere exstincti *Tankubang Prahu* juxta viam ad *Tengeragong* in provinciâ *Krawang* profluentes, pluviarum tempore in rivulum montis radices præterfluentem effundunt, ut omnes pisces, quibus scatere solet, tunc latè in eo moriantur. Fontes etiam *gas acido carbonico* imprægnati in Javâ reperiuntur, licet longius ab jugo montium ignivomorum remoti. Horum sunt complures in mediterraneis locis provinciæ *Samarang* et in radicibus montis *Burangrang* in provinciâ *Krawang*, quorum nonnulli campestribus locis orientes ferrum continent, quod color atramenti, quo aqua, theæ infusione admixtâ, tingitur, facilè prodit. Horum fontium aqua tamen minus benè potest servari, utpote in omnibus hujus generis, quos vidi, quâdam, licet sæpe exiguâ, mixturæ sulphureticæ copiâ infecta. Aliis fontibus metalliferis, qui identidem in Javâ in regionibus minus altis reperiuntur, haud ingens *Muriatis Sodæ*, quod montani *Susupan* dicunt, continetur copia : horum etiam sunt complures in agro Preangerano, ex. gr. prope *Randja-Kalong* in Præfecturâ *Sumadang;* alii in viciniâ *Tjanjor* ipsius, alii passim in orientalibus Javæ provinciis iique sæpe ditissimi *Muriatis Sodæ* inveniuntur. Aliis denique partes terrenæ, præsertim mixturæ calcariæ atque argillosæ continentur. Ad hos referendi sunt fontes calidi aliquot millia passuum a *Wanyassâ* in provinciâ *Krawang* dissiti, quibus indigenæ optimo sæpe successu ad scabiem et mala herpetica sananda utuntur. In his notatu sunt dignissimi, qui *Silicium* continent solutum et quotidie adhuc ligno *Dilleniaceæ* cujusdam (*Sumpur Aijer* indigenarum) in lapidem convertendo ansam præbent. Hos autem fontes olim multo latius quam nunc dispersos fuisse, cum vix quædam eorum eaque levissima hic illic supersunt vestigia, ingentes massæ ligni Chalcedone aut Achate in durissimam conditionem mutati, quod in multis humilioribus Javæ regionibus montanis invenitur, luculentissimè probant. Ejusmodi massæ, ex. gr., passim in provinciâ *Bantam,* in finibus inter meridiem et occidentem sitis provinciæ *Buitenzorg*, in pago *Tjidammar* provinciæ *Tjanjor,* item in provinciâ *Cheribon* aliisque locis conspiciuntur. Hoc nomine in primis dignus est, qui commemoretur, rivus quidam in radicibus montis *Kendang*, circiter qûatuor milliaribus anglicis a *Radja Winangong*, vico præcipuo pagi *Passir Pangang* Præfecturæ *Sukkapura* (in agro *Preangerano*) fluens, cujus aqua nunc quoque quasdam ligni species ei injectas haud ita longo temporis spatio per terram siliciam in lapides convertit. Huc etiam referri potest colluvies illa aquarum speciei lacteæ, quæ in plerisque majoris ambitus crateribus, quos in Javâ investigavi, reperitur. His fervidissimo æstu ebullientibus, præter partes aluminosas, magna vis sulphuris statu subtilissimo continetur. Sunt etiam alii montes, in quibus ignis planè exstinctus est, quorum crateres in speciem lacus sæpè vastissimi conformati, aquarum colluvie planè sint repleti, coloris aut soliti, aut albidi, licet hæc etiam vase vitreo hausta pellucida appareat et temperaturæ vulgaris. Perhibent tamen indigenæ, aquam ejusmodi albidam instante vicinorum montium incendio, turbidam fieri solere vaporesque sulphuricos per superficiem ejus dispergi. — Denique notandum videtur, in nonnullis hujus insulæ provinciis orientalibus passim fontes reperiri, qui *Petroleum* producunt.

(2) Ejusmodi fontes luti calidi, inter alia, multis locis reperiuntur inter montem ignivomum *Gunung Guntur* (qui ad altitudinem 6500 pedum surgit et perpetuo flagrat incendio) et *Papandayang* (cujus crater corruit et ignis fere exstinctus est) et hic quidem densâ nemorum umbrâ obtecti. Haud raro fit etiam, ut ipsi montes limum fervidissimum

(veluti prope *Kuripan* ad occidentem a *Buitenzorg*), inter densas sylvas cernitur planities albi coloris, vix aliquot plantas alens ob duritiem soli, quod e stratis Gypsi horizontalibus conformatum est : ingens numerus conorum ex eâdem materiâ altitudine trium ad quinque pedum, et complurium pedum

---

eructent, qui non, Lavæ instar, in aëre durescit. Sic die 8 Octobris A. 1822 accidit, horâ post meridiem fermè secundâ, ut vehementissima explosio montis *Galungung* in Præfecturâ *Sumadang* omnium oculos in verticem ejus densis nemoribus obtectum converteret. Nullus in eo antea conspiciebatur crater, nisi is existimandus esset lacus exigui ambitus, sive potius aquæ receptaculum, in tertiâ ferè parte altitudinis montis inter meridiem atque orientem situm, et aquis rivuli *Tji-kunier*, qui in superiori montis regione ortus, hic cataracten *Banbulang* efficiebat, ut videtur, erutum. Tum vero, eo ipso loco, quo lacus aquam cataractæ recipere solebat, ingens surgebat columna fumi densissimi, quæ summâ vi in altum evecta videbatur. Mox omnem montem, adjacentes valles vastamque planitiem, quæ ad radices montis *Galungung* extenditur et incolis admodum erat frequentata, fumus decidens profundis involvit tenebris. Ipsa terræ viscera fragor surdus, qualis remotorum tonitruum, concutit et cum novis semper eruptionibus alternat. Crescit usque ille strepitus et solum vehementissimis tremoribus æstuare videtur. Tandem mons ingentem vim limi calidi, immistis fervidis materiis, eructat, tantâ quidem vi, ut hæc massa trans fluvium *Tji-tandoy*, ultra quam decem milliariis anglicis a montis radicibus, tractu inter meridiem et orientem sito, fuerit projecta, fulminibus subinde de cœlo missis per atras montis tenebras relucentibus. Hujus limi, qui maximam partem terrâ argillosâ subtilissimâ et sulphure constabat, cum in locis tam procul a scaturigine remotis decidebat, tantus tamen erat fervor, ut homines atque animalia profundo vulnere adureret. Hæc eruptio limi calidi, intermistis materiis fervidis (pyritis), quarum nonnullæ *nucem juglandis* magnitudine æquabant, horâ circiter tertiâ post meridiem ad summum pervenerat fastigium : tum cineres frigidi depluebant, qui ambitu triginta milliarium anglicorum circum *Galungung* magis minusve vegetationi nocuerunt. Sub horam quartam eruptiones paulatim decrescere cœperunt et post horam planè desierunt. Jam tantum naturæ tumultum alta mortis silentia exceperant. Lux cœli paulatim reddebatur et mons ipse rursus conspiciebatur, cujus in vertice nemora planè adusta videbantur. Tristissimum autem vastitatis spectaculum præbebat ipse campus, qui inter rivulos *Tji-bodas* et *Tji-annah*, inde a receptaculo cataractæ *Bambulang* usque ad vicum *Tji-tesbong* extenditur. Hujus enim vasta planities (quæ superficiem 40 milliarium anglicorum quadratorum complectitur) limo illo calido planè erat obducta et quasi inundata, ex quo hic illic palmarum *Coci* aut *Arecæ* surgebant cacumina, sola vicorum, illâ strage deperditorum, monumenta. — Paucis autem post diebus, cum imbres continui variâ vehementiâ statim post hanc calamitatem essent subsecuti, alio graviori malo die 12 Octobris hæc provincia vexata est. Illo die imbrium adeo augebatur vehementia, ut turgida flumina, quæ in miram altitudinem succreverant, sub vesperam omnes pontes abriperent neque ulla spes fugæ miseris relinqueretur indigenis, quorum plerique in colles circa majorum sepulcra confugerant. Inter horam sextam et septimam vespertinam vehementissima explosio et terræ tremor percipiebatur, quem paucarum minutarum intervallo duæ aliæ detonationes haud minori vehementiâ sunt secutæ, nullo tamen igne nec lucis phænomeno per tenebras, quibus tota regio obducta erat, relucente. Totâ itaque nocte, præter strepitum amnium, omnibus, quibus nova hæc pepercerat eruptio, ruinam minantium, nihil aliud audiebatur : prima autem lux faciem et montis, et totius regionis planè mutatam ostendit. Totum illud latus montis *Galungung*, quod inter meridiem et orientem spectat, ingenti hiatu perpendiculari, qui orientem versus in immensam speluncam patebat, discesserat. Hunc tamen hiatum quasi murus saxorum inæqualis altitudinis ex parte claudebat, pone quem columna densi vaporis surgebat. Massa basaltica et terrena, quâ olim ingens illud cavum fuerat repletum, triplici illâ explosione in planitiem disjecta, partem eruptionis, quæ die 8 Octobris acciderat, tegebat, et simul tanta vis luti calidi et aquæ ferventis e visceribus montis effluebat, ut tota regionis superficies mutaretur. Hoc enim flumen vulcanicum, ad latitudinem 200 perticarum Rhynland. diffusum, meridiem versus pergens, quæcunque cursui ejus obstarent, nemora, vicos, montes ipsos, secum traxit, neque prius substitit, quam ubi, duabus horis ab origine remotum, inter occidentem et meridiem quasi aggerem collium exstruxerat. Incredibile est dictu, quam alta ruinæ vestigia in cursu reliquerit. Ne de aliis dicam, vicus nomine *Mattiapada*, qui circiter 140 tuguriis constabat et in ripâ fluvii *Tji-kunier* situs circiter horâ a monte *Galungung* aberat, planè evanuit, neque locus ipse, ubi antea fuerat, satis certo indicari potest. Hic quoque fluvius, pristino alveo limo repleto, cursum mutavit et per rupes, amplius quam milliario anglico inde remotas perrupit. Quin hic illic valles 40 aut 50 pedes altæ limo penitus fuerunt completæ. Utrâque hâc eruptione, per brevissimum tempus factâ, amplius undecim millia hominum periisse constat, licet horum numerus in tabulis publicis ad 4011 sit redactus. Ad hoc, ingens jumentorum (boum *Karabouw*) numerus interiit et 2983 agri, oryzâ consiti, cum 775, 795 arboribus Coffeæ funditus sunt eversi. Crater propriè dictus nondum in hoc monte conformatus est, sed eo loco, quo limus prorupit, fundamenta ex basalte quaquaversum latè sunt disrupta et ex illis hiatibus saxorumque fissuris cum magno terræ sonitu undique aqua et vapores sulphurici ebulliunt. Lacus autem, de quo diximus, quem incolæ sacrum existimabant et religiosis colebant peregrinationibus, iisdem eruptionibus planè evanuit. Exinde tamen in septentrionali montis latere de ingenti altitudine præcipitatur cataracta, quæ aquas cum fluvio *Tji-kunier* miscere videtur.

Hoc autem loco silentio præterire non possum nomina illorum virorum, qui, quo poterant auxilio, in gravissimis hisce eruptionibus, quarum non aliud in Javanorum historiâ refertur exemplum, miserrimis subvenerunt incolis, et quorum facta omni laude majora memoriæ non prodere nefas foret. In his Vir Nobil. Robertus van der Capellen, agri Preangerani tunc temporis Præfectus, Medicus consultissimus Bruyninga, Viri Ornatissimi Payen, *Baro* von Kissinger, et Schuckmann, et complures simul principes indigenarum, quorum tamen nomina memoriæ exciderunt, virtute et alacritate certarunt.

ambitu, novum ac planè singularem adspectum loco præbet; his autem conis totâ longitudine perforatis aqua aut calida, aut frigida perpetuo erumpit et nova semper ejusdem materiæ terrenæ ponit sedimenta. Alio denique loco (quâ de re hic quædam afferre statueram) inter montes declives, qui jugo altissimo sunt vicini, passim reperiuntur hiatus ambitus subinde satis magni, omnibus, quæ vitâ gaudent, exitium minantes. Incredibile dictu est, quanto repente horrore afficiatur animus, cum nihil ejusmodi suspicatus improviso in eum locum incideris, et densâ nemorum umbrâ egressus solitudinem ante te conspexeris, in quâ nullum vegetationis apparet vestigium tristesque variorum animalium, etiam tigridum, hic illic sparsæ reliquiæ et insectorum cumuli vaporum hic e terrâ adscendentium, quibus enecata fuerunt, pestilentem naturam testantur. In agro Preangerano exitialis ejusmodi locus est in monte, cujus incendium nunc quidem exstinctum est, *Talagabodas,* in Præfecturâ *Limbangan,* et nonnulla alia in aliis Javæ regionibus inveniuntur, veluti vallis, cujus Loudon in *Edinburgh New phil. Journ.* 1832. *p.* 102 fecit mentionem, *Guwo Upas* (vallis venenata) dicta, aliquot milliaribus anglicis a *Bator* in finibus provinciarum *Pekkalongang* et *Bangu-maas* dissita. Videtur autem semper requiri ingens aquarum colluvies cum vulcanicâ quâdam soli effervescentiâ conjuncta, ut exhalationes tam perniciosæ omni generi animantium gigni possint. Hoc saltem in *Talagabodas* obtinet, cujus in vertice craterem lacus implet formæ ellipticæ, bis mille amplius pedes longus et 5400 pedes supra maris superficiem elevatus. Hunc lacum collibus continuis inclusum indigenæ *mare sulphuris* appellare solent ob ingentem copiam sulphatorum margines ejus ambientium. Hi licet latè aërem vaporibus sulphuris et hydro-sulphuris inficiant, ita quidem, ut multi homines non sine gravi molestiâ spirare queant, non tamen hic in ipsâ crateris margine letales illæ animantium vitæ exhalationes adscendunt, sed paulo longius ab isto mari sulphuris, ubi per montis latus inter orientem et austrum situm descenditur. Illic per longum spatium solum vulcanicum, hic illic tantum aridâ graminis specie tectum, non solum vapores *hydro-sulphureticos,* sed etiam tantum *gaz acidi carbonici* ac præcipuè vapores sulphurosos exhalat, ut plerisque animalibus quam celerrimè spiritus intercludatur eaque suffocata inter convulsiones exanimentur. Notandum autem videtur, hunc locum quasi vallem esse in radicibus unius eorum collium, quibus mare sulphuris, modo memoratum, cingitur; ex fissuris autem hujus collis perpetuo stillare aquam *acido sulphuroso* et *acido sulphurico* imprægnatam compluribusque locis confluentem. Hujus autem haustus non minus quam exhalationes gaziformes, de quibus locutus sum, œconomiæ animali letales esse, verisimile est. Ut ut est, externa obtegumenta cadaverum quadrupedum atque avium, quæ hic reperiuntur, longè minus sunt corrupta, quam ossa, quæ corrosa sunt; insecta autem, quorum plerumque acervi in fissuris saxorum congesti sunt, sulphure incrustata et parietes saxorum, in quibus nullum vegetationis cernitur vestigium, sulphure sublimato obducti sunt. Ob cadavera, quæ semper hoc loco inveniuntur, indigenæ istam plagam *Tampat mattie* (quod sedem aut domum mortis significat) dixerunt : alii *Kawa mattie* (i. e. craterem aut locum declivem vel profundum, aut etiam simpliciter locum mortis), alii subinde *Padjagalang* sive *Padjagollang* (i. e. lanienam) appellant. Hominibus in horrendo illo loco commorantibus minus est periculum quam animalibus, quorum ingens numerus, grato loci calore invitatus, imprudens in perniciem ruit, quam tristes eorum reliquiæ testantur. Ceterum hominibus hoc *Kawa mattie* adeuntibus (1) nullum est periculum, modo caveant, ne diutius in eo commorentur, neve omnino in solo pestem exhalanti recumbant aut quiescant : quin levissimus vertiginis aut interclusi spiritus sensus debet sufficere, ut quam celerrimè ea loca relinquant.

Ex iis, quæ Sacerdos Muhametanus *Abu-Bakkar* e vico *Trogon* Viro Orn. Payen retulit, idem phænomenon in loco *Kawa-manok* dicto (i. e. crater aut profunda sedes avium) in jugo, quod a monte *Gunung Guntur* ad *Gunung Papandayang,* quorum uterque est ignivomus, extenditur, conspici apparet. In regione etiam *Solonensi* agri Regii, in monte *Lawoe* sive *Lauhu,* complures sunt speluncæ, quæ ob eam causam diligenter sunt clausæ, in quibus volucres celeriter per convulsiones

---

(1) Nobilissimus von Kissinger, vir optime meritus de culturâ *Coffeæ, Indigoferæ* et *Nicotianæ* in agro *Preangerano* promovendâ et emendandâ, cum montem *Talagabodas* inviseret, diutius quam horâ in hoc *Kawa mattie* commoratus est neque ullo anxietatis sensu afficiebatur. Sed complures indigenarum, qui eum comitabantur, brevi tempore postquam in hunc locum descenderant, spiritum sibi intercludi querebantur. Gallinæ, quas secum attulerant paucis minutis horæ partibus moriebantur et canis, postquam sex septemve minutis ibi degerat, convulsionibus corripiebatur, sed mox ex eo loco remotus planè convaluit.

exanimantur. Harum tamen vaporibus longè alia videtur esse indoles, quam quos in monte *Talagabodas* descripsi, quippe qui nullo sulphure admisto, tantum *gaz acido carbonico* constant.

Vir de Botanices studio optimè meritus Guillemin (*Archives bot.* 1833, *p.* 282) connexum, quem huic locorum insalubritati cum Foerschii narratione de arbore *Pohon Upas* intercedere suspicabatur, jam ante indicavit; et sane multa sunt, quæ faciant, ut hoc verum esse credamus. Sed vel sic tamen Foerschius vituperatione non vacat, quod res cum summâ negligentiâ retulerit, tum nimis amplificaverit : cujus tamen rei culpa minus ipsi, quam aliis, quos secutus est auctores, propria est. Videtur enim quæ de eâ arbore passim in Javâ relata audierat et quæ ipse non bene animadverterat cum Europæo quodam communicasse, cui narrationem istam vulgo cognitam, ita fabulis exornatam, debemus.

Leschenault de la Tour et maximè Horsfield hæc laus debetur, quod primum de utroque veneno vegetabili, quo incolæ Archipelagi Indici sagittas inficiunt, atque de ratione, quâ paratur et in corpus agit, vera memoriæ prodiderint; quibus mea observata exactè congruunt. Verum longum et a re alienum foret, in libro botanices magis studio dicato magnum numerum experimentorum hoc veneno in animalibus factorum referre atque singula copiosè explicare. Itaque sufficiat hic primum rationem, quâ succum *Antiaris toxicariæ* parant indigenæ, exponere : tum summam eorum, quæ ex experimentis hoc veneno in animalibus institutis colliguntur, referre : ac denique in fine hujus capitis botanicam singularis hujus arboris descriptionem adjungere.

Succus profundis incisionibus e cortice trunci obtinetur, in cujus vasis lactiferis tam copiosus adest, ut brevi tempore ex arbore satis magnâ aliquot heminæ colligi possint. Est autem, plerarumque instar ficuum, lacteus, admodum viscosus, dum effluit parumper spumescens, coloris flavidi, at magis albidi in arboribus ramisque novellis, qui accedente aëre fit luridior, saporis insipidi, amarioris. Hunc indigenæ calamis arundinis *Bambusæ* excipiunt, in quibus paulatim aëri expositus in massam gummosam durescit. Hæc, nisi nimis diu servetur, aquâ calidâ soluta, cum residuum, quod solvi nequit et rejicitur, præcipitatur, veneno parando æquè benè inservit ac recens succus. Hujus succi fermè sex vel octo unciæ in vase fictili sequenti modo parantur. In lapide diligenter contunduntur et triturantur radices recentes *Kontsjor* sive *Kantsjur* (*Kaempferiæ Galangæ*), *Pangley* sive *Bangley* (*Zingiberis Cassumunar*), *Nampoh* (*Aroideæ* cujusdam), cepæ et allii, singulorum fere binæ drachmæ, quorum omnium succus expressus succo *Antiaris* affunditur. His nonnulli indigenæ alias quasdam subinde addunt radices aromaticas *Scitaminearum*, e. gr. *Alpiniæ malaccensis*, cet., neque tamen succum earum prius exprimunt, sed solummodo subtilissimè contritas in vas infundunt. Tum ferè dimidium unciæ *Piperis nigri* in tenuissimum pulverem redacti massæ admiscetur et hæc bacillo diligenter versatur; quo facto semen unicum recentis fructus *Capsici fruticosi* medio fluido injicitur, quod protinus inde vehementer effervescit, ipso semine per minutam horæ partem violenter huc illuc agitato. Hic tumultus ubi resedit, semen ejicitur, et eâdem piperis copiâ additâ, alterum semen *Capsici fruticosi* immittitur : quo facto eadem in fluido effervescentia et seminis agitatio, minor tamen quam antea, conspicitur. Hoc aliquoties eodem modo repetitur, donec nullam amplius agitationem semen illud in fluido excitet et quietum in superficie remaneat : unde venenum paratum esse apparet. Hoc vero protinus, ut supra diximus, imbuuntur sagittæ, quæ, veneno siccato, in pharetris ex calamo *Bambusæ* operculo clausis asservantur, aut ipsa massa in vasis occlusis, donec eâ opus sit, reconditur et paulatim durescit. Nullum tamen dubium est, quod ex dictis apparet, quin indigenarum alii alio modo hoc venenum parent, si quidem id diligenter occultant. Hoc etiam varietate coloris magis minusve obscuri, quo in variis insulis distinguitur, indicatur. Attamen persuasum mihi est, succum gummosum *Antiaris toxicariæ*, etiam nullâ adhibitâ præparatione, haud minus esse letalem. Hinc tamen diversa videtur mistura quædam, cui simul venenum ex *Strychnos tieute* elicitum affunditur, quâ barbaros insulam *Borneo* habitantes, subinde uti suspicor : huic itaque veneno admisto multo major ejus efficacia tribuenda foret.

Ex omnibus, quæ de hoc argumento retulimus atque ex innumeris experimentis veneni *Antiaris toxicariæ* in animalibus institutis hæc mihi statuere posse videor :

1.) Nulla omnino arboris *Pohon Upas* vegetantis aut in plantas aut in animalia perniciosa vis est, quippe quæ in densis nemoribus reperiri soleat, omnigenis cincta fruticibus ad truncum ejus adscendentibus, in quo, æque ac in ramis, variis plantis parasiticis obtectis, et aves et mammalia impavidè desident. Neque minus hujus rei veritati est documento, quod mihi olim in horto botanico Buitenzorgiano complures harum arborum ex semine producere contigit, quæ brevissimo tempore ad magnam

excrescebant proceritatem, quod iis adeo cum genere *Fici* et *Artocarpi* est commune. Harum nonnullas ad hortum Academicum Leidensem transmittendas curavi, quarum duæ incolumes illuc pervenerunt et per satis magnum temporis spatium ibi viguerunt, tandem vero exstinctæ sunt.

2.) Tum demum, cum cortex hujus arboris altè læditur, succus lacteus e vulnere effluens eos parit effluxus, qui in vicino aëre dispersi illis, quorum natura ad id proclivior est, nocere possint et tumores erysipelaceos, vehementem corporis pruritum, ardentes oculorum dolores, aut similia concitare. Ipsa succi inquinatio vehementius in corpus agit atque oculorum lumen exstinguere valet. Quin etiam interius corticis stratum sive liber structuræ crassæ, densæ, fibrosæ, ex quo laquei validi et rudiores subinde vestes, quibus de plebe homines utuntur, conficiuntur, diu postea, si quando vestes illæ humectentur, pruritum excitat eamque servat naturam, donec macerando et eluendo planè auferatur.

3.) Succus tam merus, quam admistione indicatâ paratus, nisi diligenter asservatur, diuturnitate temporis majori parte naturæ letalis orbatur : unde apparet principium venenosum, (cui nomen *Antiarinum* tribuendum censeo) volatilis esse naturæ, id quod superioribus probatur. Huic itaque venenoso principio lacteus ille humor, qui, præter materiam gummosam, etiam *viscinum*, materiam cerosam et aliquantum *Kautschouk* liquidi continet, quasi vehiculo est. Ceterum *ductibus succi propriis* sive *vasis lactiferis liberi* lac illud venenosum continetur, cujus in diversarum regionum arboribus similis fere efficacia est.

4.) Ratio, quâ indigenæ hunc succum præparant, parum aut nihil conferre videtur ad vim ejus letalem augendam. Paulo celerior fortasse vulnerum hoc succo præparato illatorum possit esse effectus in illis corporis partibus, quæ pauciori numero vasorum absorbentium gaudent, si quidem vi excitante illorum stimulantium absorptio augetur et venenum celerius per venas dispergitur.

5.) Quo angustius est vulnus telo venenato illatum, eo majus vitæ imminet periculum, præsertim si apex veneno imbutus in eo remansit. Hanc ob causam maximè timendæ sunt sagittæ ex durissimo ligno *Bambusæ* excisæ, in acumen tenuissimum, quod facilè effringitur, excurrentes. Levius multo ab hastis aliisve telis gravioribus ob id ipsum est periculum, partim quod venenum iis adhærens non satis diu vulnus contingit, ut absorberi queat, partim quod sanguis tantâ copiâ e patenti vulnere prorumpens, si quæ veneni particulæ dissolutæ fuerint, eas statim secum abducit atque ita absorptionem turbat. Similiter sagittæ veneno ritè siccato imbutæ multo sunt perniciosiores quam quæ liquido veneno recens infectæ fuerunt : illud enim in vulnus ipsum penetrat et partem læsam contagio inficit; hoc vero a sagittâ, dum corpus ferit, plerumque sejungitur, neque ipsum vulnus amplius attingit.

6.) Veneni *Antiaris* in alio animalium genere minus celer cernitur effectus, quam in alio, quod potius peculiari eorum organismo et fortè etiam chemicæ humorum mistioni, quam copiæ veneni absorpti tribuendum videtur. Sic letali ejus vi haud tam celeriter exanimantur robustiora mammalia, veluti *Bos Karabouw,* quam canes : et hi ipsi minus subitâ nece occumbunt, quam simii, feles, vespertiliones, ac quædam avium, etiam majorum, genera, quæ brevissimo postquam vulnerata sunt tempore exstinguuntur, cum gallinæ, ex. c., vix veneno afficiuntur et aut subinde ex ejusmodi vulneribus planè convalescunt, aut certè, ratione habitâ omnium animalium, de quibus locuti sumus, etiam mammalium, multo tardius succumbunt. Multum etiam valet peculiaris cujusvis animantis natura : neque enim in eodem animalium genere eâdem ratione agit veneni vis, neque eadem semper parit symptomata. Hæc in mammalibus fere sunt sequentia : brevi tempore, quin paucis minutis horæ partibus, postquam tale animal sive veneno præparato, seu crudo succo *Antiaris* vulneratum est, anxietate quâdam inquietâ agitatur, crebris horroribus corripitur, et interruptis querelis aut altis clamoribus dolorem significat, dum intestina interea excrementis evacuantur. Huc mox accedunt deliquium, respiratio accelerata, extremitatum contractio, salivæ mucosæ ex oris cavitate effluxus, vomendi conatus, vehemens musculornm pectoralium et abdominalium clonica contractio, subinde cum vomitu materiæ spumeæ luteæ aut albicantis, nonnunquam excrementalis, conjuncta. Tandem spiritus paulatim intercluditur, musculorum debilitas et agonia ad summum pervenerunt gradum, urina et cetera excrementa ultro effluunt et inter convulsiones mors consequitur. Sectio cadaveris sequentia ostendere solet. Quædam apparent vestigia inflammationis et sugillationis cruoris inter musculos, quos venenum attigit. Cutis et musculi multorum animalium hoc veneno peremptorum tremulo motu, dum dissecantur, horrescunt, in primis musculi pectorales. Color musculorum, præsertim in extremitatibus, pallidior est quam valentium. In cavitate abdominali exigua copia fluidi serosi reperitur. Vasis intestinorum, quæ eâ continentur, plus sanguinis, quam solet, injectum est,

in primis hepatis, et si venenum non turbulentè sed pedetentim in corpore egit, etiam stomachi, cujus tamen vasa sanguine minus sunt distenta, ubi mors inter gravissimas convulsiones, nullo vomitu prægresso, consecuta est. Tum quoque ipse stomachus non adeo per gaz distentus est, quam ubi tardior veneni fuit effectus, neque tunica ejus interna materiâ luteâ spumanti obducta. Sed maximè in cavitate pectoris morbosa cernitur immutatio, sanguine in pulmonibus omnibusque vasis majoribus, ut Aortâ, Venis cavis, arteriis venisque pulmonum, nimis coacervato. Pulmonum color non alius est, quam sanorum, sanguis Aortæ atque arteriarum ritè oxydatus, ex quibus, cum punguntur, violenter prorumpit et mox coagulatur. Sanguinis per venas fluentis obscurus, ut solet, color est. In cerebro vix ulla cernuntur veneni vestigia, nisi fortè levissima sanguinis in Dura matre et sinubus congestio ei sit tribuenda.

7.) Venenum hujus arboris maximè agit in systema vasculare, sanguine in vasis Thoracis coacervato. Videtur autem venenum absorptum (1), cum venis receptum est, tanto stimulo excitare pulmones, ut sanguinis nimia copia in his et in majoribus vasis congesta æquilibrium omnium functionum, quæ ad vitam tuendam prorsus sunt necessariæ, conturbet et evertat. Vomendi appetitus et vomitus ipse naturæ videntur esse conatus, ut stimulum istum expellat et intermissum sanguinis discursum restituat; atque hac etiam ratione, nempe secretione intestinorum, virus ex corpore ejicere conatur, quandoquidem remedia vomitoria (2) salutari plerumque successu adversus venenum adhiberi experientia docuit.

8.) Internum usum succi aut crudi aut præparati non tam letalis sequitur exitus, quam vulnera hoc veneno illata. Ceterum eadem fere symptomata post usum ejus observantur, quæ supra retulimus, licet vehementior plerumque eum sequatur vomitus, qui obstare videtur, ne venenum per venas diffundatur, cujus fortè natura simul actione succi enterici immutatur et magnâ violentiæ parte orbatur. Si Rumphio fides est habenda, homini exulcerationibus et cutis pustulis laboranti pillulam exiguam veneni *Antiaris* non parati sumere expedit, cujus ea vis est, ut omnem vim morbi per intestina corpore expellat. Idem auctor est, emplastrum ex hoc veneno vulneri applicatum certissimum esse antidotum adversus morsum aut punctionem venenatam piscium insectorumque. Nihilominus omnibus, quicunque eo internè aut externè uti velint, summam adhibeant cautionem suadeo, ne levius malum fugientes in majus ruant atque ita vitâ ipsâ periclitentur.

---

(1) Absorptio ejus hinc probari videtur, quod partibus excoriatis neque tamen cruentis corporis admotum eundem effectum letalem parit atque in vulneribus. Rumphius tamen illud cum sanguine commisceri oportere perhibet, ut in corpus agere possit.

(2) Propterea in primis bellis Amboinensibus, teste Rumphio l. c. p. 269, ad humana excrementa confugere solebant, quod deglutita vehementem vomitum parerent. Etiam Andr. Clyerus *in Ephemerid. Nat. Cur. Dec. II. A*[ni] *III. p.* 127 *ad* Kaempfer *in Amœnit. p.* 577 stercoris humani, tanquam primi antidoti Europæis ab indigenis revelati, mentionem injicit, dicens l. c. : «quod a sauciatis eo ipso momento tantâ copiâ deglutiendum erat, donec, excitando enormem vomitum » virus illatum (revellendo, eliminando aut quocunque modo, perinde est) superaret atque illuderet. Hoc igitur stercoreo » antidoto instructi, aciem cum nigritis *Celebanis* ingrediebantur, vitam nescientes nisi in sui ludibrium conservare » sordidissimo remedio; donec patuisset, aliud ab indigenis foveri antidotum : cujus revelatio nullâ arte aliâ potuit, quam » cruciatu extorqueri. » — Postea salutaris iis innotuit effectus radicum *Crini asiatici,* quam Rumphius *Radicem toxicariam* appellat, cujus succum manducando expressum deglutiebant, reliquum vero vulneri imponebant. Nisi protinus sequatur vomitus, iterum hoc utendum est remedio : « nam sine vehementi vomitu, » inquit, « superari nequit venenum.» Simul ut intestinorum restinguatur ardor citrullorum commendat usum. — Quæri possit, an non optimè in tali re conduceret larga venæ sectio et ferri candentis usus, quo melius venenum in systema vasculare agere prohiberetur. Simul uberiorem usum aquæ marinæ aut solutionem Muriatis Sodæ commendatum velim, quod efficacissimum esse antidotum a quibusdam principibus coloniarum nostrarum Borneensium accepi. — Omnino effectus quam maximè salutaris radicum *Ophioxyli serpentini* Linn. sperari potest ob virtutes earum admodum evacuantes et alterantes. Ecce, quæ Kaempfer in *Amœnit. p.* 575 de eâ re dicat. « Maxima autem celebritas radiculæ (scilicet *Ophioxyli,* neque, ut » Linnæus existimat, suæ *Ophiorhizæ Mungos*) enata est ab eximiâ illâ virtute, quam adversus toxicum Macassariense » præstat, exitiale illud, et vix alio remedio vincibile. — Assumitur hæc cum ad præservationem, tum ad curationem, » ab inferendo vel illato veneno drachmæ unius vel dimidiæ pondere, cum haustu aquæ dulcis vel cujusvis liquoris, » sive rudi frictione super lapidem, sive cultiori modo in pulverem redacta; nec inconsultum ajunt, ipsi loco affecto » pultem ex pulvere radicis, cum sputo vel aquâ factam, imponere. »

ANTIARIS LESCH.

CHARACTER ESSENTIALIS.

Flores monœci. *Masc. Cœnanthium* (receptaculum s. involucrum auct.) discoideum, multiflorum, subtus squamulosum. *Perianthium* 4- raro 3-phyllum, præfloratione imbricatâ. *Antheræ* 4 raro 3, subsessiles. *Fem. Cœnanthium* turbinatum, uniflorum, squamulis velatum, cum fructu accrescens. *Perianthium* nullum. *Ovarium* cœnanthio unitum, ovulo anatropo, inverso. *Stylus* bipartitus. *Drupa* carnosa, monosperma. *Embryon* exalbuminosum, inversum.

VEGET. Arbores lactescentes. Folia alterna, brevissimè petiolata, stipulata, inæqualiter subcordato-oblonga, integerrima, repanda, aut denticulata, costato-venosa. Pedunculi axillares, lapsu foliorum laterales, subsolitarii, sursum (aut si sunt ramosi pedicelli in apicibus eorum) in discum subtus squamulosum supra floribus masculis innumeris obtectum expansi, aut veluti in cupulam quandam urceolatam clausam florem femineum intimè concretum foventem incrassati.

AFFIN. Hoc genus ex familiâ *Artocarpearum* florum masculorum formâ cum *Olmediâ* RUIZ. et PAV., floribus femineis ac fructu cum *Brosimo* SWARTZ. congruit.

ANTIARIS TOXICARIA LESCH. TAB. 22-23.

A. foliis ovali-oblongis obtusis sive acutiusculis basi inæqualiter cordatis subpubescenti-scabris (junioribus denticulatis utrinque hirsutis), pedunculis simplicibus, cœnanthiis femineis turbinato-ovoideis. LESCH. *in Annal. du Muséum d'hist. nat. XVI. p.* 476. *tab.* 22.

Ipo seu Hipo CAMELL. *in* RAI *Hist. Plant. App. III. p.* 87.—*Ipo* PERS. *II. p.* 566.

De Macasserze Vergift- of Spat-boom VALENT. *Beschr. Amb. p.* 218. *fig. L* (procul dubio ex RUMPHII MS. tunc temporis inedito desumtum.

Arbor Toxicaria mas. Ipo. RUMPH. *Herb. Amb. II. p.* 263. *tab.* 87. (in quâ delineatione folia universè nimis sunt acuta, licet juniorum arborum non dissimilia. Ceterum Fructus sub lit. A depictus *ex sententiâ V. Cl.* LESCHENAULT perperam huc relatus est).

Antshar. HORSF. *in Verhand. Batav. Gen. VII. p.* 8.

Antjar s. Antsjar Javanorum, *Pohon Upas* Malaicorum, *Ipo* Macassarum et incolarum insularum Philippinarum, in quibus hæc arbor etiam *Hypo* nominatur.

HABIT. In *Javâ* præcipuè in orientalibus provinciis, locis fertilibus, non altis, densis nemoribus obtectis, in quibus mense Junio ineunte floret ac deinde defoliatur, post, ubi inflorescentia mascula decidit, nova rursus folia explicat. In aliis quoque insulis reperitur, veluti in *Bali, Celebes,* et, ut verisimile est, etiam in *Timor* atque *Philippinis,* ac RUMPHIO auctore, etiam in *Borneo* et *Sumatrâ.*

OBSERVATIO I.

In Manuscripto *Herbarii Amb.* duæ sunt imagines ramulorum sterilium, utraque sine fructu, foliorum formâ aliquantulum diversæ. Harum alteram (cujus nullus usus factus est), cui foliorum basis est acutior, ab arboribus novis oriundam esse censeo, nisi fortè ad alteram illam speciem adhuc dubiam sit referenda, quæ a RUMPHIO tanquam *Arbor Toxicaria femina* memoratur. Altera imago, procul dubio conficiendæ tabulæ sculptæ *Herb. Amb.* inserviit, quo consilio, cum in chartâ majori magnitudine naturali esset delineata, in formam minorem est redacta, his verbis idiomate belgico additis : « Arbor Toxicaria sive Ipo et Upas, aut arbor venenata Macassaria, ibi delineata anno 1691. » Additum est apographum

aliquot epistolarum, quæ sunt argumento, quantopere Rumphio nostro, extremo etiam vitæ tempore, curæ esset, egregium opus quovis modo emendare et absolvere. Has literas ob eam causam latinè versas lectori propono, et quamquam non tanti existimo, monitum velim, alteri epistolæ ad Virum Nob. de Saint Martin, præter Plinius Indicus, nomen Romphius esse subscriptum, quod vix errori scribæ tribuas, cum idem hoc loco bis factum sit et omnes epistolæ ab eodem homine sint descriptæ.

Memoria sive Petitio Mercatoris Rumphius ad Virum Consiliarium Extraordinarium Didericum de Haas a. d. 16 Maii A. 1691.

Domine Nobilissime, Gravissime, Sapientissime, Prudentissime, Candidissime, et Generosissime!

Domine Amplissime!

Ego servus tuus humillimus Georgius Everhardus Rumphius hac tibi petitione molestus esse ausus sum, ut tibi placeat doctorum et curiosorum reip. gratum facere, cujus sine auctoritate tuâ vix ulla spes est : ut scilicet, Deo duce in *Macassariam* appulsus, e montibus *Toradja* ramum veræ arboris toxicariæ cum aut sine fructibus, arundini *bambusæ* satis amplæ et siccæ infixum, afferri et *Bataviam* advehi jubeas, qui illic delineetur, ut figura suo loco Herbario Amboinensi, quod curæ Viri Nob. Isaaci de Saint Martin commissum esse accepi, addatur : scilicet Capite 45 Libri III, cui titulus : *Arbor toxicaria, Arbor venenata Macassaria* et *Ypo,* rejectâ pristinâ figurâ, quæ ibi invenitur et satis vitiosa est. Capiti extremo, si hoc et tibi videtur, hæc aut hujusmodi addi possent :

Primâ figurâ supra memoratâ, quæ ad ramulum a Præside Viro Nob. Jacobo Cops Zæn. missum, delineata erat, incendio anni 1687 deperditâ, hæc altera figura expressa est e ramulo anno 1691 a Viro Nob. Diderico de Haas, legato et quondam Præfecto *Amboinæ,* cum in Macasariam legatus esset, misso.

Quod si fructus adsunt, hi accuratius erunt describendi : siquidem de iis in contextu non agitur. Denique te admoneam oportet cujusdam capsulæ, terrâ fragranti repletæ, quæ in insulâ *Manipâ* sub unâ tantummodo arbore reperitur, e cujus trunco oleum stillat odoratum, sed tam exiguâ copiâ, ut vix anno scutella thearia impleri queat. Hæc terra *Bataviæ* cujusdam rei periti examini posset subjici, si forte solutione chymicâ oleum aut balsamum inde elici posset, cui haud ullo dubio virtus balsami vulnerarii foret, si quidem indigenæ narrant, apros vulneratos corpus ad illas arbores fricare et inde sanari.

Literæ Mercatoris Rumphii ad Virum Consiliarium Ordinarium Isaacum de Saint Martin, missæ *Bataviam* a. d. 15 Maii A. 1691.

Domine Nobilissime, Gravissime, Sapientissime, Prudentissime, Candidissime, Generosissime!

Domine Nobilissime!

Quandoquidem ego servus tuus humillimus Georgius Everhardus Rumphius accepi, sex tomos priores *Herbarii Amboinensis* a me congesti, curæ et custodiæ tuæ esse commissos, sive ut proximâ occasione in patriam mittantur, sive ut aliquamdiu hic asserventur, seu alio quocunque consilio mihi incognito; literis certè meis tibi molestus esse cogor et quâ decet reverentiâ a te modestè petere, ut hâc occasione datâ, pauca, quæ, opere jam dimisso, nactus sum et illi deësse arbitror, addere mihi liceat. Ac primum quidem Vir Nobilissimus Didericus de Haas, provinciarum orientalium præfectus et legatus, pollicitus mihi est, se cum in *Macassariam* venisset per indigenarum principes mihi copiam facturum esse ramuli arboris toxicariæ Macassariæ, Ypo dictæ, cujus deinde *Bataviæ* ab aliquo pictore figura delineetur, quam Capiti 45 Libri III, cui titulus : *Arbor toxicaria, Arbor venenata Macassaria* et *Ypo* adjici velim, rejectâ figurâ parvâ et imperfectâ, quæ ibi invenitur, et extremo capiti his aut hujuscemodi additis : quandoquidem prima aut genuina hujus arboris figura, a Viro Nob. Jacobo Cops Zaen, ut supra dictum est communicata, magno incendio anni 1687 fuerit deperdita, anno deinde 1691 Vir Nob. Didericus de Haas trium provinciarum orientalium legatus et Amboinæ quondam præfectus, cum in *Macassariâ* esset, alium ramulum colligendum aliamque ex eo figuram exprimendam curavit, quæ hoc loco adjicitur.

Quodsi unâ cum ramulo afferantur fructus, exacta horum descriptio adjungenda erit, quoniam nulla eorum in contextu fit mentio.

Deinde te rogatum velim, ut tuo jussu ab indigenis peritis e sylvâ javanicâ circa *Bataviam* petatur ramus cum foliis fructibusque ejus generis *Rottangh,* e cujus fructibus fit *Sanguis draconis* indicus, Malaicè *Djernangh* sive *Djerrennangh* dictus, qui ramus ostendatur Viro Orn. Cornelio Schuyftang, qui eum in *Palembang* cognovit, ac deinde tradatur Viro Doctissimo Andreæ Cleyer, qui meo rogatu figuram ejus delineabit et unâ cum ramo fructibusque aridis anno sequenti ad me mittet, ut in septimo libro inter alias plantas e genere *Rottang,* quarum fere 8 species in his regionibus vidi ac descripsi, collocetur.

Fructus *Palmijunci nigri* sive *Rottang Itam,* qui proximè cum *Rottang Djernangh* congruunt, ostendere tibi poterit, qui has literas afferet, Vir Orn. Christianus Gieraards, meæ familiæ affinis, qui mihi in plantis rarioribus investigandis auxilium suum præstat. Modum, quo e fructibus indicatis *Djarnang* conficitur, a dicto Cornelio Schuyftang exspectabo, ut ita Libri III, Caput 42 Herbarii mei, si opus est, corrigatur aut amplietur, quod tuæ prudentiæ et voluntati permitto, si hoc jam anno libri mei in patriam sunt mittendi, dummodo ejus rei certior fiam.

In tenui meâ potestate nihil habeo, quod tibi officii mei documentum offeram, præter duos tomos sive *Ephemerides Academiæ Curiosorum naturæ*, in Imperio Romano Germanico constitutæ, cujus ego, nomine *Plinii Indici*, sum socius. Hos duos libros ligamento gallico involutos hoc demum anno e patriâ accepi et bina eorum exemplaria habeo.

In tomo novissimo sive ultimo, monitum te volo de observatione 40, in quâ complures figuræ radicum Sinensium depinguntur, figuram meo nomine factam non magni esse faciendam, quippe quam faciendam curavi ad exemplar, a quodam homine Sinensi hic habitante, e chartâ confectum, ex cujus ore etiam descriptionem notavi, sed anno sequenti aliquantum immutavi et correxi. — Itaque (*infra scriptum*) Domine Nobilissime, Gravissime, Sapientissime et Generossime, te summi Dei paternæ custodiæ meque ipsum tuo favori commendans, testor me servum tuum humillimum (*signatum*) Romphius. (*infra scriptum erat*) hoc positum a Georgio Everhardo Romphius, olim Mercatore et Consiliario *Amboinæ*. (*juxta scriptum erat*) *Amboinæ* in arce *Victoriæ* d. 15 Maii 1691, anno ætatis 63 extremo.

Excerpta e Relatis a Viro Ampl. legato de Haas ad summos magistratus *Bataviæ* Viros Nob. supra memoratis a. d. 21 Julii 1691.

Mercator Georgius Rumphius me Amboinâ decedentem rogavit, ut folium *arboris oepas* sive *toxicariæ* suppeditarem, cujus veneno *vehementissimo sane et letali Macassares sagittas inficiunt*, quod in thecâ bambuseâ his literis adjungo unâ cum delineatione ejus, quæ *Bataviæ*, vestrâ voluntate, post ejus descriptionem in uno sex herbariorum, anno superiori ad vos missorum, illigetur sive potius loco eo consilio relicto deponatur. Succum ejus aut venenum in parvo vasculo his etiam addo, quod summâ cautione erit tractandum. Vario tempore magnam impendit operam, ut hoc folio potiretur, neque tamen unquam nancisci potuit; idque vix a privatis hominibus potest sperari, cum hæc arbor, in regno *Tanettæ* crescens, diligenter custodiatur. *Glissone* similis est arbor, cujus folia habui, sed virtute longè differt a priori, præterquam quod folium posticè non tam acutum, neque in fine tam obtusum aut rotundatum est. Utrumque principis jussu mihi suppeditatum et allatum est.

OBSERVATIO II.

Rumphius, examine instituto ramulorum, quos e *Celebes* acceperat, distinguit inter *Toxicariam arborem feminam*, cujus succum multo minus acrem, imo per se non letalem esse perhibet, et *Toxicariam arborem marem*, sive genuinam arborem venenatam, unde verum sagittarum venenum colligitur. Hæc, cujus ipse et *Valentyn* soli ramulos foliiferos delineaverunt, truncum gerit altiorem ac folia minora et rigidiora, feminæ non dissimilia. Suspicari inde licet, utraque ejusdem esse speciei sed arborum ætate diversarum, ita ut *Toxicaria femina* arbor sit nova, *Toxicaria mas* ætate longè provectior. Etenim in utrâque periodo folia admodum inter se differunt, quâ de re jam sequentia memoriæ prodidit Leschenault, *l. c. p.* 476, *infra in Notâ :* « les feuilles des très-jeunes *Antiars* sont différentes de celles de la plante adulte; elles sont » longues d'environ 6 pouces, presque sessiles, un peu en forme de spatule, légèrement dentées sur leur bord et moins » rudes que les feuilles des vieux arbres. » — Fieri tamen potest, ut varietates a Rumphio indicatæ non ætate aut peculiari loci naturâ inter se differant, sed ut utrisque reverâ specificum intercedat discrimen. Hoc adeo diversa vis succi indicare videtur, cum ejus, qui variis locis in *Javâ* ab *Antiari toxicariâ* colligitur, eadem plane sit efficacia. Spero fore, ut brevi hac de re melius statuere possim, cum specimina quædam a Viro Amicissimo Spanoghe, qui indefessâ industriâ Floram insulæ *Timor* investigare pergit, accepero. Hæc sunt, quæ literis d. 28 Novembris 1834 ex *Kupang* in hâc insulâ ad me missis, de eâ re scripsit : « superest, ut tecum communicem quæ mihi comperire licuit de arbore, quæ planè cum » *Antiari toxicariâ* convenit, nisi quod non venenosa sit, etiamsi succus lacteus colore ceterisque rebus omnino cum » Horsfieldii descriptione congruat. Hæc arbor in vicinitate *Kupangi* non rara est et tempore inflorescentiæ foliis » orbatur. Succum ejus variis periculis sum expertus atque adeo simio et gallo gallinaceo internè adhibui, neque ulla » tamen noxiæ virtutis signa animadverti. Fructus maturus coloris est pulcerrimi atro-rubentis ac velutino-pubescens. » Semen sive nucleus cum Rumphii descriptione exactè convenit. »

Descr. *Arbor* vastissima, 80-100 pedes alta ac primo adspectu compluribus speciebus generis *Canarii* simillima. Ut in his, truncus ejus erectus circa basin exostosibus quibusdam quasi alatis longitudinalibus sursum evanescentibus est angulosus atque harum ope ita expansus, ut ambitus ejus imâ non raro sedecim pedes exsuperet : supernè truncus est cylindricus, in cacumen extensum, in novis arboribus subhemisphæricum, in vetustioribus minus regulare, quod ramis nonnullis crassissimis patentissimisque ac multis ramificationibus diffusis constat, solutum. *Cortex* trunci tertiam dimidiamve pollicis partem crassitudine æquat, albidus, rimosus; ramorum longè est tenuior, cinerascens, aciculato-rugosus, lapsu ramulorum profundè cicatrisatus, passim obsoletè transversè annulatus. *Lignum* album, leve, haud ita durum, sectione transversâ poris subtilibus creberrimis notatum. *Ramuli* ultimi breves, patentes, recti aut plurimum subflexuosi, teretiusculi, sulcati, intus inanes, foliosi, supernè lætè brunnei, ac pube brevissimâ scabri, ætate fusci et glabrati, ex summo apice gemmas foliiferas simplices compresso-ovoideas obtusas aliquantisper obliquè positas squamatas gerentes, tegumentis stipulaceis, velutinis, caducis. *Folia* alterna,

approximata, patentissima, stipulata, brevissimè petiolata, vetustiorum arborum 3-5 poll. longa, 2-3 ferè poll. lata, formâ subovali parumper obliquâ, basi valdè inæqualia et cordata, apice vulgo obtusa aut rotundato-obtusa, rarius brevi acumine prædita, margine undulata, integerrima aut sæpius irregulariter repanda, coriacea, rigida, supra venosa, nitida, pilisque sparsis obsessa, subtus scabriuscula atque inter venas obliquas juxta marginem anastomosantes elevatas reticulata : plantæ tenerrimæ folia sunt oblonga, vulgo ultra 6 poll. longa, 2 tantummodo poll. lata, basi subcordata, apice acuta, denticulata, longè minus rigida, utrinque sed præsertim ad costam et petiolum paucas tantummodo lineas longum subhirta, in statu juvenili conduplicata. *Petioli* vero foliorum prius descriptorum pilis appressis tenuissimis brevissimisque sunt obsoletissimè puberes, $\frac{1}{3}$ poll. longi, teretiusculi, imâ basi incrassatâ articulati. *Stipulæ* semiovatæ, membranaceæ, appressè puberes, caducæ. *Gemmæ floriferæ* in extremis ramulis axillares, ternæ aut plures aggregatæ, sessiles, minutæ, subglobosæ, squamatæ, quarum in singulis axillis (dum folia arboris decidunt) una tantum pedunculum carnosum basi articulatum explicare solet : pedunculi masculi femineis multo graciliores, cum his eidem ramulo insidentes, infra femineos dispositi, pollicem aut ultra longi, patentes. Masc. *Cœnanthium* disciforme, orbiculato-convexum sive hemisphæricum, viridulum, apici pedunculi dilatato continuum, carnosum, marginem versus obiter repandum recurvatum tenuius, pube velutinâ subtili planè obtectum, supra densiflorum, subtus concavum multisque squamulis minutis ovatis puberulantibus ad marginem imbricatis velatum, caducum. *Flores* minuti, confertissimi, sessiles, ebracteati. *Perianthium* simplex, 4- aut rarissimè 3-phyllum, foliolis bacilliformibus, conniventibus, membranaceis, margine ciliolatis dorsoque supernè velutinis, ante anthesin imbricatis. *Antheræ* 4 rarissimè 3, subsessiles, foliis perianthii imâ insidentes, iisdem oppositæ, erectæ, liberæ, subinæquilongæ, ovales, utrinque retusæ, glabræ, biloculares, loculis parallelis, conjunctis, posticè rimâ laterali longitudinali completâ dehiscentibus. *Rudimentum pistilli* nullum. Fem. *Cœnanthium* uniflorum, parvum, ovoideum, basi in pedunculum perbrevem crassum attenuatum, ovario adhærens, substantiæ crassæ carnosæ, viridulum, imbricato-squamulosum, sericeo-puberulum. *Perianthium* nullum. *Ovarium* cœnanthio penitus immersum et eidem unitum, ovulo solitario, inverso, anatropo, sessili. *Stylus* apicalis, profundè bipartitus, glaber, diu persistens, laciniis elongato-filiformibus, lævibus, primo divergentibus, dein arcuato-reflexis. *Stigmata* simplicia, acuta. *Drupa* cœnanthio carnescente corticata, clausa, elongato-ellipsoidea, magnitudine *Pruni domestici*, atro-sanguinea, subvelutina, læviuscula monosperma. *Pericarpium* (e cœnanthio accrescenti formatum) crassum, carnosum, intus albidum, lactescens. *Testa* ovoideo-globosa, crustacea, dura, lævis, fusca, sine aliis integumentis nucleum arctè cingens. *Embryon* dicotyledoneum, exalbuminosum, inversum, carnosum, album. *Cotyledones* maximæ, crassissimæ, læves. *Radicula* brevissima, obtusa, supera.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 22. Delineatio *Antiaris toxicariæ*, a pictore Payen ex naturâ expressa.

Tab. 23. Fig. 1. Fragmentum ramuli adulti, ut fig. 2, 3, et 4 magnitudine nat.

Fig. 2. Ramulus cum foliis ex arbore vetustiori.

Fig. 3. Folium plantæ tenellæ a tergo conspectum.

Fig. 4. Ramulus florifer.

1 — 5. Analysis organorum fructificationis ex speciminibus a Leschenault in *Javâ* ipsa collectis a Decaisne, Botanico sagacissimo expressa.

1. Inflorescentia mascula, magn. nat. — 2. Cœnanthium masculum magis dilatatum plano-convexum, sectione verticali, magn. modicè auctum. — 3. Flores masculi duo, magn. valdè aucti. — 4. Inflorescentia feminea, peractâ fœcundatione depicta, magn. auct. — 5. Eadem sectione verticali. Cum ovarium adhærens hic jam statu grossificationis depictum est, ovulum secundum totam latitudinem extremitate superiori cavitati ovarii est affixum. Asteriscus (*) locum indicat, ubi prius stoma ovuli nondum fœcundati conspiciebatur.

V.

DE UPAS RADJA SIVE UPAS TJETTEK ATQUE DE LIGNO COLUBRINO.

Incolæ Archipelagi Malaici alio quoque utuntur veneno, quo sagittarum mucrones inficiant, illud, de quo superiori Capite locuti sumus, vi et efficaciâ longè superante multoque celerius vitæ lumen exstinguente. Hoc est *Upas Radja*, de quo Rumphius *Volumine secundo Herb. Amb. p.* 265. hæc prodidit : « alterum hoc venenum priori (i. e. *Antiaris toxicariæ*) semper est durius ac magis atrum, » fere picis instar, sed solis æstu liquescit. » Errat autem in eo, quod idem ab *Arbore toxicariâ* colligi existimat, quamquam utrumque commistum, additâ substantiâ quâdam resinosâ, ab incolis interioris insulæ *Borneo* adhiberi censeo, unde virus illud Borneense, quod *Ipo* dicitur longè majori gaudet efficaciâ et vi, quam quod e succo *Antiaris toxicariæ* præparato habetur. Jam Leschenault et Horsfield, in commentationibus sæpius laudatis, de hoc veneno ejusque origine e frutice planè diverso, qui itidem in *Javâ* reperitur, fecerunt mentionem : neque tamen iis, multis licet sæpius institutis investigationibus, hujus floribus fructibusque potiri contigit. Hanc ob causam Horsfield genus, ad quod hic frutex referendus esset, definire non ausus est : Leschenault vero, consilio, ut videtur, principum Botanicorum, A. de Jussieu, Desfontaines aliorumque adjutus, tanquam speciem e genere *Strychnos* descripsit, quem sanè locum observationes meæ huic frutici assignant. Præcipua autem causa, quæ obstat, quominus vix ejus organis fructificationis potiri possimus, in eo videtur esse posita, quod locis multo longius ab hominum culturâ remotis, quam quibus ipsa *Pohon Upas* nascitur, nimirum in vetustissimis silvis, qui intimos insulæ montes obtegunt et vix hominibus sunt pervii, reperitur. Etenim hæc adire loca, hæc nemora, æternâ caligine horrida, lustrare, quæ aut majorum umbras, aut non humanæ spectra originis indigenæ inhabitare censent, — haud facile quisquam animum inducit, nisi fortè sciendi cupiditate et dulcedine abreptus cuncta pericula minora existimet. Et vero, illi solum, quibus in hæc nemora, securi illæsa, penetrare licuit, — et quotusquisque Europæorum, longo licet tempore in Indiâ degerit, hoc potest gloriari? — omnia norunt impedimenta et pericula, quibus in hoc conamine undique circumveniuntur. Jam primum densis virgultis et sylvâ plantarum sarmentosarum inter se quasi contextâ (1), in quibus præcipuè *Ampelideæ, Convolvulaceæ, Leguminosæ, Cucurbitaceæ, Menispermeæ, Smilaceæ, Dioscoreæ* conspiciuntur, aditus ad ipsa nemora ita intercluditur, ut nisi omnia vi concisa sternantur, vivum hoc propugnaculum perrumpi nequeat; quin ipsa via, tanto labore aperta, statim post transitum rursus occludatur et rami hic illic abscissi vix iter hominum indicent, in quo diu adhuc cum incredibili vegetationis luxurie conflictandum est. Nec tantum crebris

---

(1) Agri culturâ simul cum incolarum numero in dies augescente sylvæ ejusmodi, magno plantarum scandentium numero conspicuæ, sensim fiunt rariores et tandem planè evanescunt. Etenim incredibile dictu est, quantæ solitudines proximis his annis in fertilissimos agros fuerint conversæ. In iis tantum locis, quæ incolis minus frequentata sunt, veluti in nonnullis regionibus provinciæ *Bantam* et universè oræ Javæ meridionalis augustam illam magnificentiam et vastitatem ostentant.

laboribus et ærumnis defatigantur viatores, dum in superiora nemora penetrare conantur; sed vulneribus etiam plantarum, aculeis spinisque armatarum, quæ vitari haud ullâ ratione possunt, miserè dilacerantur atque insuper, singulis fere vestigiis, grandi quâdam specie formicarum nigrarum, quibus hæc densa virgulta scatent, infestantur, quarum morsu, haud secus ac tactu quarundam Urticearum fruticosarum, gravissimis uruntur doloribus (1). Omnes vero hæ molestiæ et labores, illi in primis, qui scientiæ amabili totum se tradidit, abundè compensantur plantarum insigni varietate, incredibili luxurie et miro inter se contextu, quo veluti parietem densum, floribus fructibusque pulcerrimis exornatum, fingere videntur. — Mox sylva minus densa subinde aperiri incipit, neque tamen aditum præbet faciliorem. Nam sedes confertæ culmorum *Bambusarum,* qui brachium crassitudine æquant et ad quinquaginta pedum altitudinem procrescunt, viam impediunt, quorum tanta sæpe est durities (2), ut silicis instar ictibus securis resistant et hæc frustra admota resiliat.— Sic tandem pervenitur in regionem plantarum, in quâ præcipuè ingens copia *Ficuum* variarum specierum nemus facit (quapropter hanc Regionem *Artocarpearum* dicere non alienum foret, ut ab antecedentibus, in quibus *Leguminosæ* prævalent, distingueretur), quod hic quidem satis est apertum, cum *Ficubus* atque *Artocarpis,* quarum hic identidem quædam reperiuntur species, proprium sit, cacumen dissolutum e ramis validissimis latè divaricatis emittere, ne, luce interceptâ ortum aliarum arborum aut fruticum (præcipuè e familiis *Euphorbiacearum, Ternstrœmiacearum, Leguminosarum, Byttneriacearum, Anonacearum, Myristicearum, Myrsinearum, Elæocarpearum, Rhamnearum, Calastinearum, Apocynearum, Asclepiadearum, Bignoniacearum,* cet.) et plantarum herbacearum (e familiis *Scrophularinearum, Acanthacearum, Solanearum, Cucurbitacearum, Urticearum, Scitaminearum, Aroidearum,* cet.) impediant. Singularem in his altiorum nemorum finibus sive in regione Ficuum regnum et vegetabile et animale ostendit luxuriem et varietatem. Arguto clamore innumeri fere simii (inprimis *Cercopithecus cynomolgus* Erxl. sive *Simia cynomolgus* Lin., *Semnopithecus maurus* Fr. Cuv. sive *Simia maura* Schreb., subinde etiam *Semnopithecus mitratus* Fr. Cuv.) excipiunt advenientem, aut flebiliter querentes effugiunt, uti *Hylobates leuciscus* Illig. sive *Simia leucisca* Schreb. Impressa solo haud raro vestigia ita dicti *Matjan bezaar* sive *Meong* (*Felis Tigris* Lin.), *Matjan dudul* sive *Matjan Totol* (*Felis Leopardi* Schreb.), et *Matjan Kumbang* (*Felis Pardi* Lin.) ferocissimorum animalium arguunt vicinitatem et ab imminenti caveamus periculo admonent. Hic velox *Cervus Muntjac* Zimm. (*Kidang* indigenarum), *Moschus javanicus* Pall. (*Kantjil* sive *Kanchil* indigenarum), *Mydaus meliceps* Horsf. (*Sigung* montanorum), non raro etiam *Arctictis Binturong* Temm. (*Ictides albifrons* et *Ict. ater* Valenc.) ac *Felis undata* Desm. (*Felis javanensis* Horsf. *Felis minuta* Temm.) libenter commorari solent; hæc etiam loca apri (3) incolunt, variorumque generum innumeræ aves splendentibus pennarum coloribus magis oculos, quam sinistris atque interruptis clamoribus aures delectant. Hic sæpe sylva barritu rauco et unisono : « *Ran-kong! — Ran-kong!* » resonat, quo *Buceros rhinoceros* (*Rankong* indigenarum) adesse arguitur, cujus varietas Javæ soli propria censenda est *Buceros lunatus* Temm.; ingens pulcerrimorum Lepidopterorum aliorumque insectorum vis per aërem volitat; denique quocunque oculos convertas, cuncta vivere et vigere videntur. — Hæc tamen loca non amplius aut *Cocos nucifera* pulcerrima, aut procera *Areca catechu*

---

(1) Difficile dictu est, quam acer sit morsus harum formicarum. Equidem sæpius ingenti qui pedes urebat dolore consistere nequivi et humi recumbere coactus fui. Neque tamen gravis intumescentia hunc morsum subsequi solet. At *Urticearum,* quas memoravi, tactus non tantum sensum violenter urentem excitat, sed complurium, qui manu eas tetigere, brachium quasi paralysi afficitur, alarum glandulæ intumescunt et tumores erysipelacei erumpunt; quin nonnullorum totum nervorum systema per consensum conturbatur et vomitus subsequuntur.

(2) Hæc culmi *Bambusarum* durities, ut in aliis *Gramineis,* procul dubio a *terrâ siliceâ* proficiscitur. Idcirco indigenæ ut ignem accendant, frustis culmi *Bambusarum* uti solent, quæ quantâ vi et celeritate possunt inter se fricant.

(3) In his montanis regionibus præcipuè *Babie Widju* indigenarum sive *Sus verrucosus* Boie. Non solum hæc species magnis verrucis facialibus est prædita atque ossa frontalia et nasalia latiora habet quam *Sus nemorosus,* sed ab hoc etiam magnitudine, setis nigris longioribus ac majori ferocitate differt, quo fit, ut nostris apris longè sit similior, quam altera species. Sylvas regionum montanarum raro deserit, cum *Sus nemorosus*, cujus corpus setis brevioribus, appressis, magis minusve albido-fuscis haud adeo densè est obtectum, maximè regiones campestres, paludosas ac quâdam *Sacchari* specie (cui nomen *Allang Allang*) consitas longè majori numero infestat vicinisque plantationibus, inprimis Oryzæ et Sacchari, pernoxius esse solet.

exornant, aut si quædam harum arborum in vicinitate paucorum vicorum, quorum numerus, deficiente culturâ Oryzæ, paulatim decrevit, inveniuntur, staturâ sunt humili atque depressâ. Aliæ vero plantæ, quales *Arenga saccharifera, Musæ* sponte natæ et *Bambusæ,* gregatim conjunctæ, eâdem Indicæ vegetationis luxurie regionem vestire pergunt, quam ingens tot arborum altitudo undique testatur. In his enim ficetis et *Neesia altissima* et non minus vasta *Bisschoffia javanica* reperiuntur, et quidam *Ficuum* ipsarum trunci in tam immanem ambitum formamque adeo portentosam, innumeris sæpe fulcris radicalibus ex eâdem arbore descendentibus in unam massam concretis, exoleverunt, ut procul visi Gothicorum monumentorum antiqua videantur rudera!

Ubi vero montes, crebris irrigatos fluminibus, longius adscenderis, Ficuum paulatim decrescit numerus, vigor autem vegetationis etiam augescere videtur, vastissimas gignens arbores (e familiis *Meliacearum, Sapindacearum, Dipterocarpearum, Myrtacearum, Laurinearum, Magnoliacearum, Terebinthacearum, Balsamifluarum,* cet.) quarum rami atque trunci innumeras alunt plantas parasiticas, ut *Orchideas, Cyrtandreas, Lorantheas, Melastomeas, Filices,* alias. Exigua tamen in his nemoribus tenebricosis, quæ paucissima incolunt animalia, plantarum herbacearum, saltem terrestrium, est copia, et hæ passim in locis magis apricis inter Filices arborescentes nascuntur, præsertim ad ripas amnium aut in præruptis montium declivitatibus, ad quas liberior solis radiis est aditus. Harum maxima pars ad familias supra jam memoratas pertinet; inprimis vero *Begoniaceæ, Piperaceæ* herbaceæ, quædam *Melastomeæ* atque *Orchideæ* terrestres vulgo reperiuntur. Tanto major autem est numerus *Rubiacearum* (quapropter hæc Regio *Rubiacearum* posset vocari), præcipuè fruticantium, quibus raræ quædam *Scitamineæ,* manificentia et proceritate insignes, passim sunt intermixtæ. Crebri adhuc frutices scandentes, neque tamen adeo conferti, quam ante, (e familiis *Ampelidearum, Rubiacearum, Apocynearum, Melastomearum, Aroidearum, Pandanearum*) conspiciuntur. Horum tamen flores oculorum aciem effugere solent; ramificationes enim eorum altissimis arborum verticibus sunt intextæ, aut longarum instar corollarum inter arbores dependent, trunci vero, haud raro brachium crassitudine æquantes, veluti eò consilio dispositi esse videntur, ut, rudentum instar, fornicem viridem foliorum quasi sustentarent aut distinerent, per quam solis radii vix dubiam lucem dispergunt. In hac etiam plantarum regione caudices inveniuntur cum crassissimi, tum latissimè expansi et sæpe ad longitudinem centum et amplius pedum excrescentes palmarum scandentium, quæ vulgo *Rottang* appellantur, et passim in præcipitiis *Bambusæ* immanis crassitudinis. Juxta vero illas plantarum formas planè Indicas quædam jam apparent temperatioribus regionibus magis propriæ, veluti *Ericeæ* nonnullæ. Nec mirum. Ea enim est aëris in his nemoribus temperatio, ut oleum nucis Coci, etiamsi soli exponatur, in massam duram, quæ saponis instar secari potest, congelet.

Ceterum cum ubivis, tum præsertim in Archipelago Indico ingens locorum ipsiusque telluris vis est non solum in peculiarem faciem cujusque regionis, sed vel inprimis in naturam specialem altiorum regionum plantarum, quam supra breviter describere sum conatus. Ne quis igitur credat, eadem ubivis in locis pari supra mare altitudine sitis reperiri vegetabilia. Hoc jam in *Javâ* ipsâ secus accidit, ubi vicina juga montium, eâdem prorsus altitudine, ingentem sæpe ostendunt vegetationis varietatem et hæc quidem eas alunt plantas, quarum in illis ne vestigium quidem conspicitur. Hujus rei exemplo esse potest *Strychnos tieute,* qui frutex scandens, licet regioni plantarum paulo ante descriptæ sit proprius, in quâ tamen extremâ tantum ac proximè *Regioni Artocarpearum* gignitur, in paucissimis tamen Javæ partibus, neque, ut vulgo creditum est, in orientalibus tantummodo, sed in occidentalibus etiam hujus insulæ regionibus invenitur, quarum tamen incolæ venenum tam letale ex eo elici posse ignorant. Sed priusquam de paratione et efficaciâ hujus veneni nonnulla in medium proferam, quam de peculiari nemorum Javanicorum naturâ institueram narrationem absolvere lubet, in quâ alioquin eo plura desiderarentur, quo difficilior est hujus rei accurata descriptio, cum tanta tamque diversa, ut supra dixi, locorum solique in vegetationem vis esse soleat. Similiter et ille rem faceret ineptam et naturæ planè contrariam, qui variis plantarum regionibus suas cuique fines certos constituere vellet, cum hæ adeo inter se confundantur et cohæreant, ut quasi naturali vinculo contineantur. — Sed ubi in altitudinem quater vel quinquies mille pedum supra maris æquor adscenderis, ingens characteris vegetationis in Archipelago Indico cernitur immutatio : paulatim apparent genera plantarum temperatæ zonæ magis propria, in his vel *Coniferæ* quædam et complures *Cupuliferæ :* simul virgulta, quæ antea intervalla inter arborum truncos satis complebant, tantum non planè evanescunt : ad hoc varietas specierum arborum, quibus nemora constant, magis magisque imminuitur, ac præsertim si montes magnum terræ tractum amplectuntur, valles præcipitiis inclusæ haud raro lætam speciem pascuorum Europæ montanorum repræsentant atque in Javâ innumera boum armenta (*Banteng* mon-

tanorum Javanorum sive *Bos Banteng* nov. sp., forte non diversa a *B. Sylhetano* Fr. Cuv.) alunt; aut prærupta saxa, a montibus quasi avulsa, alia super aliis variè congesta aut vi disjecta, amnibus, qui rapido impetu et ingenti sonitu per declivia feruntur aut præcipitibus cataractis in altas voragines funduntur, aditum aperiunt et mentem viatoris, qui loci vastitatem elementorumque tumultum desuper prospectat, horrore afficiunt.

In vastis illis solitudinibus, quæ tam sublime naturæ spectaculum oculis offerunt, haud raro in montium declivibus solum paludosum sub pedibus deficit : hic enim plurimi oriuntur amnes. Ibi vero vegetatio paulisper quasi quiescere videtur, ut mox in altiori regione novo rursus vigore exsultet. Hæc enim loca humidiora, consueta Rhinocerotum (*Badak* montanorum, *Rhinoceros javanicus* Diard cum Fr. Cuv. in M. S. communicatus) latibula, nonnisi virgultis et ilicibus (in primis *Gleicheniis*) arctè inter se contextis sunt vestita, nisi, id quod sæpe usu venit, vastæ sint paludes limosæ, *Spaghnis* aliisque plantis uliginariis densè obtectæ. Vicina autem juga pristinum vegetationis vigorem celsissimasque arborum proceritates ostendunt, quæ tamen, ubi mille pedes ultra adscenderis, insigniter imminuuntur. Sed jam hic plurimæ arborum, non longè a solo, in ramos divaricatos sunt divisæ et saxa ubivis denso strato lichenum aliisque *Cryptophytis* vestita, quo fit, ut hæc nemora adspectum fere borealem præ se ferant. Sensim deinde usque ad summa montium cacumina, quæ ad altitudinem decies mille pedum et amplius exsurgunt, decrescit vegetatio, donec tandem ferè plantis fruticosis paucisque herbaceis constet, eorum quidem generum, quæ sub hoc cœlo haudquaquam exspectes, qualia *Rhododendrum, Vaccinium, Myrica, Swertia, Viola, Gentiana, Ranunculus,* cet. Hæc autem Alpina plantarum regio in Archipelago Malaico præcipuè abundat copiâ *Quercuum,* quapropter eam ab *Amentaceis* denominandam censeo. Huic tamen regioni, haud aliter ac *Rubiacearum,* quæ præcessit, non adeo peculiaris est natura, licet compluria in eâ reperiantur plantarum genera, quæ zonas temperatiores inhabitant, quin tamen proprius quidam character, exercitato oculo facilè dignoscendus, cunctis plantis phanerogamis, nullis exceptis, sit insitus et his ipsis tropicæ semper adhæreant familiæ, quales quædam *Melastomaceæ, Elæocarpeæ, Myrtaceæ, Laurineæ,* aliæ.

Sæpe mihi in hoc libro erit occasio de variis plantarum regionibus, quæ in montibus insularum Asiæ australis discernuntur, plura dicendi, quoties præcipuas plantas, quibus singulæ insigniuntur, deinceps recensebo atque describam. Hoc autem loco sufficiat monuisse, nemus primævum, ab artifice ingeniosissimo nostro Payen in Tabula 26. depictum, regioni modo memoratæ *Amentacearum* esse accensendum, quæ tum pulcritudine et proceritate arborum, tum sublimi regionum vastitate, qualem natura in altioribus Javæ montibus haud parcè ostentat, admirationem movet. Hæc vero imago ex naturâ in Provinciâ Javanicâ *Agri Preangerani* et quidem in Præfecturâ montanâ *Bandong* est expressa. Repræsentat loca vicina cataractæ fluvii *Tji-geurreé,* prope visa, quæ in latere boreali montis *Malabar* (quod nomen Vir Ill. Raffles in Tabulâ suâ Javæ falso monti *Wayang* imposuit) de altitudine quatuor millium pedum supra maris æquor præcipitatur, ut cœlo sereno ex vico magno *Bandong* clarè conspici possit. Nobilis hæc cataracta in valle *Tji-geurreé* circiter milliari anglico supra confluxum fluvii *Tji-geurreé* cum fluvio *Tji-ceroë* reperitur. Hæc vallis, quo altius montem sylvis tenebricosis obtectum adscendis, ut ad cataractam pervenias, eo sensim fit angustior, donec tandem in saltum angustum et profundum desinat, per quem rivulus *Tji-geurreé,* ex altiori montis regione ortus, celeri impetu decurrit. Vix horridiorem speciem illâ cogites, quam hic locus oculis offert. Saxa basaltica et trunci arborum ætate prolapsi et carie ferè absumti, vi torrentis disjecta et alia super alia cumulata, — tum in ripis scopulosis altæ arbores, quarum rami ob muscum et plantas parasiticas, quibus sunt induti, conspici nequeunt, — elegantissimæ illæ filices arboreæ, ultra triginta pedes altæ, quarum hic illic fasces e massâ basalticâ disruptâ emergunt, — tandem ardua ipsius montis præcipitia cum difformibus arboribus, ex quarum ramis latè expansis longi fasciculi *Usnearum* exalbidarum, canorum capillorum instar, dependent, — hæc omnia cum horrido silentio conjuncta, quod solo fluminis murmure turbatur, tantam loci naturæ tribuunt severitatem, ut animus et admiratione abripiatur, et tristitiâ oppressus teneatur. His cogitationibus suspensa sæpè hæret mens viatoris, an ulterius in istâ viâ progrediatur : singulis enim passibus horridior et immanior loci fit adspectus, quem strepitus auget interruptus et raucus, qui e fundo vallis resonat. Illuc ut perveniri possit, ab alterâ rupe in alteram adscendere et amnem vel decies vado transire necesse est; res plena periculi et laboris, rupibus hic Convervis aliisque Cryptogamis vestitis ac quasi politis, ut nunc alta inter rupes præcipitia, nunc spumosi amnis rapacitas minentur interitum. Omnem vero laborem tandem compensat magnificentissimum ipsius cataractæ spectaculum, quæ in extremitate angustæ vallis de muro immenso ac perpendiculari horrendo strepitu præcipitatur, tres in descensu interruptiones passa. Magis autem altitudine, quæ sanè non minor est

sexcentis pedibus, quam latitudine aut copiosâ massâ aquæ hæc cataracta percellit animum. Verum tamen incredibile est dictu, quam subito sæpè hæc massa crebris in iis montibus imbribus augescat, ut tum quicunque ab hac quidem parte ad cataractam accedere velit maximum vitæ subeat discrimen, ne rapacissimo amne abripiatur.

Jam vero modum, quo venenum hujus fruticis altissimè scandentis paratur, indicare volumus. Hic tamen non omnibus idem est : alii enim alia addunt aromata ac diversâ quidem quantitate (1) : quæque alii ad toxicum parandum omnino necessaria existimant, alii planè non addunt. Summa rei huc redit : radix terrâ purgata et dissecta, sufficienti quantitate, circiter horam cum aquâ coquitur, quo facto hoc decoctum colatur et lento igni ad substantiam crassi syrupi redigitur. Hoc statu quatuor fermè unciis hujus extracti atro-fusci, amarissimi, adduntur succi e radicibus *Kæmpferiæ Galangæ, Zingiberis officinalis*, e cepis et allio expressi singulorum circiter binæ drachmæ atque una drachma piperis nigri in tenuissimum pulverem redacti, deinde hæc mixtura aliquantisper igni exponitur et diligenter versatur; quo facto præparatio est finita. Hoc venenum ita paratum Javani in thecis e calamo *Bambusarum* factis, Borneënses vero, qui alio utuntur parandi modo, quo magis durescit et planè siccum evadit, inter folia palmarum asservant. Ex hac quoque insulâ in tenues bacillos compactum nactus sum, cui paululum *Sanguinis Draconis* videbatur admistum.

Ut de veneno *Antiaris*, sic de vi et efficaciâ hujus toxici pauca in medium proferam, e multis experimentis gravissima quæque eligens.

1.) Vis perniciosa fruticis *Tjettek* aut in vegetabilia, aut in animalia, non magis admitti potest, quam arboris *Pohon-Upas*.

2.) Ex incisionibus in cortice factis nullus succus effluit, neque exhalationes letales prorumpunt. Modo, si truncus transversè dissecatur, non e cortice, sed ex ipso ligno poroso, humor limpidus, aquosus, insipidus, guttatim destillat, qui planè innoxius est. At radicis cortice continetur liquor aquosus subrubicundus, qui aliquantum est stipticus et odoris nauseosi.

3.) Hoc itaque venenum non incisionibus, ut arboris *Pohon-Upas*, sed cortice radicis excoquendo paratur, licet principium venenatum seminibus etiam, et, quamvis minori copiâ, cortice trunci ac ramorum contineatur. Est autem, id quod jam e ratione ejus parandi intelligitur, naturæ multo magis fixæ, quam toxicum *Antiaris*, et diu servatum parum aut nihil efficaciæ suæ amittit. Hæc præcipuè sita est in substantiâ alcalinâ, quæ illo continetur ac *Strychnine* dicitur. Insuper succo coquendo elicito peculiaris quædam materia extractiva amarissima ac substantia resinosa inest.

4.) Si succi crudi *Antiaris toxicariæ* non minorem esse efficaciam vidimus, quam veneni admistis quibusdam substantiis aromaticis ex eo parati, non eadem ratio est extracti *Strychni tieute*, cujus reverâ magnopere illis aromatibus augetur efficacia, saltem si virus corpori per vulnus infertur. Hujus rei causa inde repetenda videtur, quod toxicum *Tjettek* actionem vasorum absorbentium longè minus excitat, quam *Antiaris*, sed eam potius deprimere videtur. Idcirco statu liquido sine ullo detrimento partibus corporis epidermide nudatis applicari potest, quod cum toxico *Antiaris* longè secus est. Verum admistis principiis adeo excitantibus, qualia sunt piper niger, succus scitaminearum, quas citavi, aliaque, huic ejus proprietati magnopere occurritur ac veneno quasi via aperitur, quâ facilius in œconomiam animalem recipi queat.

5.) Ut toxicum *Tjettek* principiis valdè diversum est a veneno arboris *Pohon-Upas*, ita et ratione, quâ in corpus agit, ab eo differt. Multo enim celerius omnia animalia, præsertim quæ eo vulnerata sunt, multoque vehementius afficere solet, quam venenum *Antiaris*, et longè alia symptomata profert (2).

---

(1) Omnino in medicamentis parandis indigenæ ponderibus non utuntur, sed singula ad oculorum normam addere solent. Neque tamen hinc tantum oritur incommodum, quantum suspicari possemus : ea enim est simplicitas materiæ medicæ, quâ utuntur, ut vix quædam in eâ reperiantur mineralia, et præterea medicamenta semper ferè externè applicantur, illinendis aut fricandis quibusdam corporis partibus. Hanc autem externam medicamentorum applicationem propterea summopere tuentur, quod vulgo credunt, tantum ex illis in corpore recipi, quantum ad malum curandum sufficiat. Quam eorum sententiam licet haudquaquam probem, experientia tamen me docuit, magnam in plerisque morbis esse efficaciam hujus methodi medicamenta in cute applicandi, quam plurimi medicorum europæorum nimis negligere atque adeo contemnere solent.

(2) Cf. Viri Cl. MAYER Commentatio : « *Ueber das Upas-Gift* » in WALTHER *und* GRAEFE *Journal XI*. 3. *p*. 488, quæ mihi tamen hæc scribenti non fuit ad manum.

Statim ferè post vulnus aut certè brevissimo temporis intervallo, abjectio animi, lassitudo, tremor, subinde etiam ejectio fæcium apparent. Facultas movendi corpus inde ab initio ita debilitatur et opprimitur, ut omnes conatus ad illud erigendum irriti maneant. Post ejusmodi conamina, quæ expansione colli atque extremitatum produntur, animal haud raro repente, veluti gravissimâ vertigine correptum, præceps in caput aut in latus corruit : mox sequuntur vehementissimæ artuum convulsiones et status tetani instar, qui cum manifestâ conturbatione organorum respirationis est conjunctus, siquidem respiratio nunc brevi tempore acceleratur, nunc rursus per longiora intervalla planè intermittitur. Inter hæc symptomata sæpius intermissa, subinde vero vehementiâ paulatim decrescentia, pleraque animalia minus quam quartâ horæ parte, aut sæpè paucis tantummodo minutis partibus post vulnus veneno exanimantur. — Sectio cadaveris in ipso vulnere iisque partibus, quas proximè contigit venenum, ne minimum quidem inflammationis vestigium ostendit, neque etiam in illis organis, quæ digestioni aut respirationi inserviunt, manifesta læsio deprehenditur. Ventriculo inesse solent alimenta, quæ proximè eo continebantur, et neque ejus, neque ceterorum abdominis intestinorum venæ sanguine magis sunt distenta, quam statu naturali. Pulmonum quoque planè illæsa est facies, nisi quod venæ cavæ magis quam in conditione normali sanguine turgidæ esse soleant, perinde atque aorta, quâ sanguis ater et facilè coagulabilis continetur. Aperto cranio haud dubia mox apparent signa vehementissimarum congestionum ad cerebrum, siquidem vasa ac sinus cerebri atro cruore sint repleta, dura mater colore intensè rubro et hic illic ex stagnatione sanguinis lividè cœruleo tincta ejusque facies interna sæpe extravasationibus sanguinolentis obducta appareat. Tandem ea prorsus est facies substantiæ cerebri corticalis, ut si vehementi inflammatione læsa fuerit. Pariter et cerebellum, et perlongatio ejus, medulla dorsalis, violentiâ gravissimarum congestionum sunt affecta.

6.) Veneno igitur arboris *Pohon-Upas* vi et efficaciâ longè præstat toxicum *Tjettek*, quod majori celeritate et vehementiâ in systema nervorum agere videtur, quam ullum aliud vegetabile aut animale, neque tantum admodum stupefaciens in cerebrum, illam sedem intellectus, sed simul in cerebellum et medullam dorsalem. Hinc fit, ut musculi movendo corpori inservientes tam rapidè tamque violenter eo afficiantur, ut habitus quasi paralyticus totius corporis sequatur. Hic autem et simul nimia sanguinis ad cerebrum congestio, quæ vehementem ejus irritationem subsequitur, totam circulationem conturbent necesse est; unde oriuntur convulsiones, quæ tamen non sufficiunt, ut æquilibrium circulationis restituant, cum tandem etiam pulmones non minus lædantur affectione torpidâ, quæ totum nervorum systema subegit. Itaque libens subscribo sententiæ Horsfieldii, qui de eâ re *l. c.* sequentia retulit : « Post symptomata præcedentia debilitatis, vertiginis, leviumque convulsionum, subito agit impulsu, » vehementi apoplexiæ simile, unoque impetu systema nervorum universum ferit. »

7.) Non minus perniciosa animalibus vis est cum toxici parati, tum simplicis extracti *Tjettek*, quando internè, exiguis quamvis dosibus, adhibetur. Attamen longè tardius agit, quam ubi venenum vulnere in corpus delatum fuerit. Symptomata morbosa tunc ferè sunt eadem, ac supra memorata. Verumtamen cerebrum longè minus affici videtur efficaciâ veneni internè adhibiti, quam nervi medullæ dorsalis et ipsa medulla. Simul vis ejus irritans quam vehementissimè invadit ventriculum et intestina; neque sanè est, quod hoc miremur, si ingentem numerum nervorum et vasorum eorum organorum spectamus. — Sectione factâ, humor serosus striis sanguineis intermistus in cavitate abdominis reperitur effusum : mesenterium, ventriculus et intestina tenuia inflammata eorumque vasa sanguine valdè injecta : pulmones, ut in statu naturali, nisi quod venæ cavæ sanguine nimis sint distentæ, quamvis aortâ non multum sanguinis atri contineatur. Tegumenta cerebri eodem fere modo, atque in statu normali, sese habent, licet vasa majora aliquanto sint turgidiora : simul substantiæ cerebri corticali facies longè minus inflammata est, quam in animalibus, quæ vulnere venenato occubuerunt.

8.) Remedium efficacissimum adversus vulnera toxico *Tjettek* venenata est repentina vulneris dilatatio, incisionibus eâ regione factis, quâ venenum penetravit, ut hoc largo sanguinis effluxu eluatur et e corpore pellatur. Simul vulnus iteratis vicibus candenti ferro est cauterisandum, ut ita planè exstirpentur partes infectæ atque ulterior veneni receptio omnino impediatur. Quod si ferrum candens non ad manum est, aliis uti licet causticis, veluti *Acido muriatico fumanti, Butyro antimonii, Potassâ purâ, Lapide infernali,* cet., quibus tamen illud longè præstat. Sin veneni vis letalis jam nervorum systema invaserit, curatio ad præcepta *Therapiæ* est instituenda. Venæsectiones copiosæ proximè caput institutæ, frigida involucra ei circumdata, frictiones *Unguento hydrargyri oxydulati,* oleo *Cajaputi* aliove camphoreo ætherico delibutæ, denique usus internus *Opii,* ac fortè etiam *Camphoræ,* hoc quidem casu mihi maximè indicata esse videntur, quandoquidem omnia in eo sita sunt,

ut congestiones a cerebro deriventur et ulterior veneni impulsus in ipsum systema nervorum impediatur. — Adversus vim veneni internè adhibiti inprimis commendandus est usus copiosus aquæ frigidæ cum succo citreo aut acido acetico commistæ, et simul magna esse potest venæsectionum utilitas.

Jam botanicam descriptionem hujus plantæ, notatu dignissimæ et tamen hucusque parum cognitæ, hoc loco adjungam, cui simul addam descriptionem plantæ *Caju Ular* Rumphii *Herb. Amb. II. p.* 121. *Tab.* 38, cum utraque ad idem genus referenda sit, cujus hic est character essentialis.

STRYCHNOS Linn.

Rauhamon Aubl. (Lasiostoma Schreb.), *Caniram* Aub. Pet.Th.

Calyx (inferus) 5- s. 4-divisus. *Corolla* tubulosa, limbo patente 5- s. 4-fido vel partito, æstivatione valvatâ. *Stamina* 5. s. 4, fauci nudæ vel barbatæ inserta. *Ovarium* biloculare, ovulis indefinitis, oophoro centrali suspensis. *Stylus* 1. *Stigma* capitatum. *Bacca* corticata, unilocularis, poly-, aut abortu monosperma. *Semina* in spermophoro pulposo absque ordine nidulantia, discoidea. *Albumen* copiosum, cartilagineum, sub-bilamellatum. *Embryon* extraaxile, cotyledonibus foliaceis. *Radicula* centrifuga.

Veget. Arbores aut sæpius frutices scandentes, ramis oppositis divaricatis. Folia opposita, simplicia, breviter petiolata, integerrima, mistinervia, petiolis connatis, quorum alter interdum aboritur et tunc ex axillâ ramulum simplicem cirrhiformem profert. Inflorescentia cymoso-corymbosa raro paniculata, axillaris et terminalis. Flores virescenti-albidi, sæpius fragrantissimi.

Aff. *Ignatiæ* Linn. (*Ignatianæ* Lour.) intimè affine, quod genus omnes ferè auctores repudiarunt et ad *Strychnon* retulerunt. Hoc tamen restituendum videtur, utpote cum quod ad habitum foliis venosis, tum quod ad characterem organorum fructificationis tubo corollæ elongato, stigmate bipartito et seminibus crassis angulatis ab omnibus *Strychni* speciebus diversum.

OBSERVATIO.

Nisi pretium characterum hujus familiæ subvertere velimus, cum *Apocyneis* hocce genus conjunctum manere nequit. Etenim in hoc, quemadmodum in *Ignatiâ*, æstivatio laciniæ corollæ est valvata, neque ut in *Apocyneis* contorta : huc porro accedunt semina peltata et embryon hilo ventrali obversum (heterotropum). Quæ cum ita sint, equidem familiam *Strychnearum*, a De Candollio in *Théorie élémentaire, edit.* 1. *p.* 217. propositam, retinendam censeo, quippe quæ et vegetatione ab *Apocyneis* sit diversa, cum plantæ ad illam referendæ haudquaquam sint lactescentes et pleræque ingenti amaritudine et principio narcotico corticis seminumque insignes. Verisimile etiam est, genus *Gardneriam* Wall. referendum esse ad hanc familiam, quæ in systemate naturali locum obtinet inter *Apocyneas* et *Gentianeas*, neque minus conjuncta est cum familiis his maximè affinibus *Loganiœarum* et *Potaliœarum*, quasi cum posteris, quæ transitum ab *Apocyneis* ad *Rubiaceas* constituunt. Etenim æstivatio corollæ valvata cum multis illi *Rubiaceis* est communis, uti et antheræ liberæ (quæ in *Apocyneis* circa stigma cohærentes esse solent) et situs embryonis in albumine copioso, cum petioli ejus lineolâ juncti jam proclivitatem ad stipulas laterales gignendas indicant; at ovario libero et defectu disci epigyni ab illis recedit. Cum *Potaliœis*, quæ vix a *Loganiœis* sejungi merentur, structurâ fructus planè conveniunt *Strychneœ*, sed ab utrâque familiâ, quemadmodum ab *Apocyneis* et *Gentianeis* maximè æstivatione valvatâ laciniæ corollæ distinguuntur.

1. STRYCHNOS tieute Lesch. Tab. 24.

S. caule scandente, foliis trinerviis ellipticis oblongisve acuminatis glabris, cirrhis (solitariis oppositifoliis) supernè incrassatis, cymis axillaribus laxifloris, corollâ fauce nudâ, baccis globosis polyspermis. Lesch. in *Annal. du Muséum d'hist. nat. XVI.*

p. 479. *tab.* 23 (ramulus sterilis). — Roem. *et* Schult. *Syst. Veg. IV. p.* 549. 8. — Spr. *Syst. Veg. I. p.* 672. 10. — Blume *in Bydr. Ned. Ind. p.* 1019. — Nees v. Esenb. *et* Eberm. *Hand. Med. Bot. II. p.* 678.

Tshettik. Horsf. *in Verhand. Bat. Gen. Tom. VII.*

Tjettek Javanorum.

Pokroe montanorum Javæ occidentalis.

Habit. Præcipuè in duabus Præfecturis maximè ad orientem sitis *Banjuwangie* et *Passaruang,* in nemoribus primævis umbrosis, quo vix aditus patet, et quæ, fertilitate soli vegetationem magnopere adjuvante, ingentem plantarum copiam, inprimis e familiâ *Rubiacearum* producunt. Rarius hic frutex in occidentalibus Javæ partibus invenitur, ex. gr. prope *Harriang* in Præfecturâ *Bantam.* Mense Junio ac Julio floret atque Septembri et Octobri maturos fructus præbet.

Descr. *Radix* lignosa, brachium infantis crassitudine æquans, longiramosa, ramis superficialibus tuberculosis, diametri unius duorumve pollicum, e quibus fibræ flexuosæ, subsimplices, 3-5 poll. longæ oriuntur : *cortex* radicis tenuis, rufescens. *Truncus* brachium virile adæquans, ad summas arbores adscendens, variè tortus, rigidus, cylindraceus, subnodosus, cortice tenui verruculis adsperso sub epidermide fuscâ croceo, infernè sæpius usque ad longitudinem 80-120 pedum sine ullis ramificationibus, supernè deliquescenti-brachiato-ramosus : lignum ejus non ponderosum, admodum porosum, pallidè-stramineum, omni amaritudine carens. *Rami* divaricati, internodiis magis distinctis, teretes, cinerascentes, verrucoso-punctati, cum cortex ramulorum magis sit lævis ac nitidulus. *Ramuli* ultimi sive foliiferi subhorizontales, distichi, non amplius 4-6 poll. longi, teretes, viriduli, petiolo communi folii pinnati non dissimiles, cum singulis bina aut terna paria foliorum oppositorum sint inserta. In ramulis hic illic ad nodos conspiciuntur squamulæ parvæ oppositæ appressæ triangulares lineolâ junctæ, a foliis non evolutis oriundæ; præsertim inveniuntur ad illos nodos, e quibus ramuli foliiferi paulo ante memorati oriuntur, interdum etiam in his ipsis, aut sibi identidem oppositæ, aut tantummodo solitaria, sub quâ cirrhus folio solitario oppositus. Hi *cirrhi* propriè habendi sunt ramuli aphylli, mutilati; sunt autem substantiæ ligneæ, tenacis, 1-2 poll. longi, recurvati, aut supra medium, ubi sensim crassiores ac subinde compressi sunt, in spiram revoluti. *Folia* opposita, aut interdum, evolutione alterius foliorum oppressâ, solitaria, variè patentia, petiolis brevibus, vix tertiam partem pollicis longis, subrecurvis, supra canaliculatis, imâ lineolâ transversâ circa ramulum connatis, $2\frac{1}{2}$-$3\frac{1}{2}$ poll. longa, $1\frac{1}{4}$-$1\frac{1}{2}$ poll. lata, ex elliptico-oblonga, basi acuta, supernè in acumen rectum aut leviter curvum attenuata, integerrima, subcoriacea, glabra, utrinque nitida, supra saturatè viridia, subtus cinereo-viridula, novella rubicunda : prope basin e costâ mediâ duo nervi laterales venis transversalibus reticulatis anostomosantes oriuntur. *Cymæ* pedunculatæ, corymbosæ, axillares, simplices, folio breviores, trichotomæ, erecto-patentes, infra divisiones bibracteatæ, laxifloræ. *Calyx* inferus, parvus, duabus bracteis cupulatim connatis caliculatus, quinquedivisus, deciduus, laciniis ovatis campanulato-conniventibus. *Corolla* ferè tres quartas partes poll. longa, infundibuliformis, viridulo-albicans, odoris grati jasminei, fauce nudâ, decidua : *limbus* quinquefidus, patens, æqualis, tubo ferè tertiâ parte brevior, laciniis lineari-lanceolatis, acutis, apice mucrone inflexo, substantiæ satis crassæ, internè concaviusculis lineâ elevatâ, utrinque incrassato-marginatis, in præfloratione valvatis. *Stamina* 5, libera, summo tubo inserta, laciniis alterna iisque multo breviora, glabra. *Filamenta* brevissima, in tubum corollæ tanquam lineæ elevatæ decurrentia. *Antheræ* ovato-oblongæ, obtusæ, basifixæ, semiinclusæ, anticè rimis duabus longitudinalibus dehiscentes. *Ovarium* ovoideum, glabrum, biloculatum, circa oophorum crassum carnosum utrinque dissepimento adnatum ovula permulta fovens. *Stylus* terminalis, tubo corollæ longior, rectus aut leviter curvatus, e basi crassiori apici ovarii continuâ sursum attenuatus, filiformis, glaber, deciduus. *Stigma* obtusum, imberbe. *Baccæ* magnitudine mali medici, singulæ pedunculis brevibus crassis flexuosis lignosis apice dilatatis insidentes, globosæ, læves, glaberrimæ, nitidæ, e fusco-luteæ, tandem rubicundæ, corticatæ, clausæ, uniloculares, dissepimento planè evanido, intus pulpâ fartæ, polyspermæ. *Pericarpium : epicarpium mesocarpio* cohærens, membranaceum, lucidum, e fusco rubicundum; *mesocarpium* crassum, solidum, sublignosum, fragile, ætate subgrumosum; *endocarpium* (quocum *dissepimentum* cum *spermophoro* in massam consimilem

confluxerunt) pulpam refert semipellucidam, succosam, albidam, subdulcem, in quâ semina sunt dispersa, partem *pericarpii* duriorem exactè replentem; in fructibus vero diu servatis hæc pulpa planè arescit, et tunc semina magis inter se approximata *spermophoro* centrali in fundo *pericarpii* incumbunt. *Semina* plura, pulpâ statu exsiccato fungosâ tunicata, ovalia s. obliquè-ovata, interdum discoidea, ventre hilo superficiali et in margine cicatriculâ stomatis parumper prominenti notata, fusco-sericea. *Seminibus* fructuum ex Javâ orientali allatorum forma est magis ovalis, interdum irregulari-ovalis : sunt lenticulari-compressa, subinde sublaterata, hilo minus elevato sæpè oblongo-depresso, latiora sed abruptè-subincrassato-marginata, pube fusciori parum nitidâ obtecta; quæ vero ex Javâ occidentali afferuntur ad formam discoideam regularem propius accedunt suntque magis plano-convexa, in latere ventrali hilo distinctiore tuberculi instar prominente, in peripheriâ margine angusto attenuato, pubescentiâ simul e pilis longioribus spadiceo-nitenti. Neque tamen ullum aliud discrimen specificum inter utramque plantam diversis regionibus nascentem indagare potui. *Testa* coriacea, arctè præsertim lateri ventrali adhærens, maceratione facilè sejungitur : externè pube brevi conglutinatâ appressâ tegitur, internè cuticulâ tenuissimâ membranaceâ pertinacissimè margini nuclei adnatâ vestitur. *Albumen* semini conforme, in margine attenuato obsoletè crenulatum, statu recenti album, siccato luteolo-variegatum lineolisque concentricis notatum, corneum, durissimum, intus bipartitum, ita ut e duabus laminis sibi incumbentibus ambitu connatis conformatum esse videatur : ad marginem vulgo deorsum spectantem, ubi papilla embryotega depressa est sita, substantia ejus tenuissima est. *Embryon* tertiâ fere parte albumine brevius, ab hilo centrali remotum, in margine locatum, heterotropum, rectum, lacteum. *Cotyledones* cordatæ, acuminatæ, nervosæ, foliaceæ, subobliquè sibi incumbentes. *Radicula* cotyledonibus æqualis, clavata, in cavitate cylindraceâ deorsum in marginibus connatis albuminis exsculptâ locata, centrifuga.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 24. Fig. 1. Ramus florifer *Strychni Tieute* Lesch. (ex delineatione pictoris Payen ab Arckenh. expressus, analysi a Blume delineatâ).

Fig. 2. Ramus fructifer.

Fig. 3. Frustum radicis, e cujus cortice venenum *Tieute* paratur.

1. Corolla a calyce remota. — 2. Eadem longitudine resecta. — 3. Stamen, ut duæ figuræ sequentes, magn. auct. — 4. Pistillum adhuc calyce bracteisque suffultum. — 5. Idem transversè persectum. — 6. Sectio transversa fructus maturi. — 7, 8, 9. Semina magnitudine naturali, quorum 7 et 9 a ventrali, alterum a dorsali latere depictum. — 10. Nucleus a ventre conspectus, testâ nudatus, ad marginem reliquiis cuticulæ etiamnum præditus. — 11. Albumen circa marginem persectum, ut situs embryonis appareat. — 12. Embryon auctum.

2. STRYCHNOS ligustrina. Tab. 25.

S. caule arboreo, ramulis acirrhis apice interdum subspinescentibus, foliis ovatis ellipticisve obtusis rarissimè acutis basi attenuatis trinerviis glabris, cymis terminalibus paucifloris, baccis globosis 2-8-spermis.

Maba ligustrina Zipp. ined.

Strychnos Colubrina Auct. (haud Linn. et tantummodo quod ad Rumphii citatum).

Lignum Colubrinum. Caju-Ular Rumph. *Herb. Amb. II. p.* 121. *tab. XXXVIII* (licet vitiosum).

Solanum arborescens Indicum, foliis Napacœ minoribus (excl. autem, ut in sequentibus, Syn. *Horti Malab.*) Breyn. *Prodr. p.* 98.

Lignum Colubrinum officinarum. Breyn. *Icones et Descript. p.* 19. *tab. V. fig.* 2.

Lignum Colubrinum arboris timorensis Paul. Herm. *in Cynosurâ Mat. Med. p.* 234., (qui tamen falso inde *Nuces vomicas majores* derivat).

Nux vomica minor Moluccana, Lignum Colubrinum officinarum. Paul. Herm. *Parad. Batav. Prodr.*

Caju-Ular Malaicorum. — *Caju-Nassi* Timorensium aliorumque insulanorum.
Caju-Bidara-pait sive *laut* Javanorum.

HABIT. In insulis *Timor, Rotty, Pulu Kambing* aliisque, in regionibus litoralibus in solo calcario, præcipuè mensibus Octobri, Novembri et Decembri florens. In *Javâ* ipsâ hanc arborem non reperi, licet eam in quibusdam partibus hujus insulæ ad orientem sitis, aut certè in *Madurâ* aliisve insulis minoribus nasci suspicer, cum ob vile pretium ligni in foris Javanicis, tum quod ibi venale adspectu admodum recenti gaudere solet. Specimina, quæ in Herbario nostro servantur, partim ab Hortulano ZIPPELIUS sunt relicta, partim cum figurâ a Viro præstantissimo SPANOGHE mecum communicata.

OBSERVATIO I.

Hanc arborem quidam auctores eandem ac *Strychnon colubrinam* LINN. censuerunt, similibus virtutibus medicis radicum et ligni utriusque arboris in errorem, ut videtur, inducti, quamquam LINNEUS in *Amoen. Academ. II. p.* 116 jam dixerit : « RUMPHIUS etenim *Ligni Colubrini* speciem edidit, quam vocat *Cajuular,* admodum a ceteris diversam. » Vir immortalis in parte botanicâ hujus commentationis notiones confusas de tribus diversis speciebus nomine *Ligni Colubrini,* a longo inde tempore ortas, illustrat et postquam omnia, quæ de eâ re inde a *Garzias ab Horto* memoriæ fuerant prodita, ad examen vocavit, de plantis, unde variæ illius ligni species colliguntur, sequentia statuit :

1. LIGNUM COLUBRINUM VERUM.

   OPHIORHIZA *Fl. Zeyl.* 402. *Mat. med.* 79. *t.* 1.
   Mungos radix. KAEMPF. *amoen.* 577.
   Lignum Colubrinum laudatissimum GARZ. *arom.* 163.
   Clematis indica, persicæ foliis, fructu periclymeni. BAUH. *pin.* 301.
   Radix serpentum Ekawerya dict. GRIM. *lab. zeyl.* 116.
   Crescit in *Zeylonâ, Javâ, Sumatrâ.*

2. LIGNUM COLUBRINUM OFFICINALE.

   STRYCHNOS *foliis ovatis, cirrhis simplicibus.* LINN. *Mat. med.* 78.
   Solanum arborescens indicum, foliis napacæ majoribus magis mucronatis. BREYN. *prodr.* 2. *p.* 301. (est *p.* 98 !)
   Clematis indica spinosa, foliis luteis. BAUH. *pin.* 301.
   Arbor magna serpentum GRIM. *lab.* 116.
   Modira-Caniram REED. *malab.* 7. *p.* 10. *t.* 5. (legendum 8. *p.* 47. *t.* 24 !)
   Lignum Colubrinum. DAL. *Pharm.* 358.
   Crescit in *Timor, Zeilan* et *Malabariâ.*

3. LIGNUM COLUBRINUM PEREGRINUM.

   Periclymenum zeilanicum herbaceum, foliis variegatis diversicoloribus maculis ornatis. HERM. *prodr.* 363. PLUK. *almag.* 287. *t.* 212. *f.* 6.
   Clematis indica foliis lentiscinis, candidis maculis adspersis. BAUH. *pin.* 301.
   Ekawerya HERM. *zeyl. p.* 37.
   Crescit in *Zeylonâ.*

Non erit difficile probare, LINNEUM hoc loco ex parte perperam applicasse synonyma, et errasse in eo, quod priorem speciem *Ligni Colubrini* ab *Ophiorhizâ* quâdam derivaverit. Hoc ipse postea intellexisse videtur, siquidem in *Spec. plant. p.* 150 ad *Ophiorhizam Mungos* citata ex KAEMPFER, GARZIAS, BAUHINIO non amplius commemorat, illud autem *Clematitis indicæ, persicæ foliis, fructu periclymeni* BAUH. *pin.* 304. (leg. *p.* 301) ad *Ophioxylon serpentinum ibid. p.* 1043. refert, quo summo etiam jure citata ex KAEMPFER, GARZIAS et GRIMMIO sunt referenda, denique etiam *Ekawerya* PAULI HERMANNI, quod manifestè probat exemplar ex ejus Herbario, cui et literis vulgaribus, et Cingalesium, adscripta est vox : « *Ekawerië* » Alteri ejusdem plantæ specimini ex Herbario a VAN ROYEN collecto, cui *Ekaweri* adscriptum est, duo tituli adjacent ab ipso VAN ROYEN scripti. Alteri inscriptum est : « Reperi et in Herb. Zeyl. Herm. titulo præstantiss. Ligni Colubrini. Ophioxylum » serpentinum L. Sp. 2. 1478. » — Alteri : « Rauwolffia Colubrina Royen addit ad Prodr. 413. » — Hinc igitur manifestè apparet, *Lignum Colubrinum laudatissimum,* cujus, quod maximè dolendum, nullus amplius in *Materiâ medicâ* nostrâ fit usus, etiamsi magnam ejus virtutem peritissimi superiorum temporum medici agnoverint summisque extulerint laudibus (inter quos cf. KAEMPFER *Amoen. p.* 577, de eo ita prædicans : « Ego radicem (cujus copiam ex Javâ asportavi) in febribus » putridis morbisque malignis redux feliciter utor, et multis successibus infallibilem experior virtutem adversus canis » rabidi morsum, in brutis æquè ac hominibus) » et quamquam inter Indos eadem semper radix efficacissima adversus morsum serpentium venenatorum et egregium anthelminticum habeatur, a solo *Ophioxylo serpentino* LINN., quod est *Tsjoranna-Amel-Podi* RHEEDII nostri *Hort. Mal.* 6. *tab.* 47. et *Radix Mustelæ* RUMPHII *Herb. Amb. Auct. tab. XVI,* obtineri.

Altera species sive *Lignum Colubrinum officinale* a LINNEO a *Strychno Colubrinâ* suâ *Sp. pl. p.* 189 desumitur. Quamnam vero plantam potissimum intelligat, difficile est judicatu, quod ad *Madira-Canïram* Horti Malabarici in tomo 8. tab. 24.

depictam, quintam tabulam tomi septimi, i. e. speciem *Strychni* ab illâ valdè diversam, quam Rheede *Tsjeru-Katu-Valli-Caniram* appellat, retulerit. Utraque jam foliorum fructuumque magnitudine summopere differt, quâ prior satis ad *Strychnon tieute*, posterior vero ad *Strychnon ligustrinam* nostram accedit, nisi quod folia ejus sint acutiora et vulgo etiam paulo majora. Habemus eas ex Herbario a Van Royen collecto, qui eas e Zeilaniâ nomine domestico *Kathu Kiriendu* nactus erat neque dubitabat, quod e Manuscripto ejus apparet, *Strychnon colubrinam* Lin. habere : ramulum autem ejusdem plantæ nuper a Viro amicissimo De Vriese, Professore Botanices Amstelodamensi accepi e collectione plantarum zeilanicarum a Burmannorum inde tempore ibi servatâ, cui nomen barbarum *Dat Kettia* est additum. Cum vero optimum videatur, ne nova semper oriatur nominum confusio, ut nomen *Str. colubrina* soli *Modira Caniram* Horti Malabarici tribuatur, cui figuræ Vir celeberrimus Wallich copiosâ descriptione in *Florâ Indicâ II. p.* 264 novum addidit pretium, necesse erit, ut *Tsjeru-Katu-Valli-Caniram* Horti Malab., quam equidem indefinitam censeo, alio insigniatur nomine, perinde ac planta illa Madagascariana, quam Vir Cl. Du Petit-Thouars in *Dict. des sc. nat. Tom. VI. p.* 429. *Strychnon colubrinam* Lin. existimavit, licet hæc, tanquam imperfectissimè nota, inter species dubias sit referenda. Ecce brevem trium harum specierum definitionem :

1. *Strychnos colubrina :* caule sarmentoso, cirrhis simplicibus lateralibus (solitariis), foliis ellipticis oblongisve obtusiusculè acuminatis triplinerviis glabris, cymis terminalibus paucifloris, baccis globosis 2-12-spermis. Wall. *in Flor. Ind. II. p.* 264. — *Modira Caniram* Rheed. *Hort. Malab.* 8. *tab.* 24.

Crescit in orâ *Malabariæ*, utrum etiam in *Zeilaniâ*, adhuc incertum. A multis Botanicis non satis diversa a *Str. Nuce Vomicâ* habetur, sed ab hâc abundè distinguitur caule scandente, cirrhis, quibus est instructa, foliis oblongioribus acuminatis nonnisi triplinerviis, ut et inflorescentiâ pauciflorâ ac seminibus planioribus argutè marginatis.

2. *Strychnos minor :* caule sarmentoso, cirrhis simplicibus axillaribus (oppositis aut solitariis) rectis aut recurvis, foliis ovatis acutis mucronatis breviter tri- aut quintuplinerviis (trinerviisve) ad costam subtus pubescentibus, cymis terminalibus . . . . , baccis globosis 2-4-spermis. *Strychnos colubrina Herb.* Van Royen. — *Tsjeru-Katuvalli-Caniram.* Rheed. *Hort Malab.* 7. *tab.* 5. — An *Clematis Indica spinosa foliis luteis* Bauh. *pin. p.* 301?

Crescit, si speciminibus ex Herb. Van Royen fides est habenda et e nomine barbaro *Kathu Kiriendu* judicare possumus, si quidem, auctore J. Burmann (vid. *Thes. Zeyl. p.* 127.) *Kathu* spinas notat, in *Zeilaniâ*, secundum Rheedium etiam in insulâ *Baypyn* et in orâ *Malabariæ* intra *Cochien* et *Poaha*. Præter affinitatem jam indicatam cum *Str. ligustrinâ*, a quâ jam habitu et ramulis elongatioribus distinguitur, propius etiam accedit ad *Str. axillarem* Colebr., cujus exemplar genuinum ex Herb. Wallich ad manum mihi est. Planta autem Colebrookeana foliorum formâ elongatiori differt, quorum apex item est productior et quorum nervi laterales altius e costâ oriuntur : in nostro specimine nulli adsunt cirrhi, qualia specimina etiam *Str. minoris* occurrunt (quocirca figuram *Horti Malab.* laudare non dubitavi), cum tamen in *Florâ Indicâ, p.* 267. tanquam alternati et invariabiliter axillares describantur. In *Str. minore* similiter sunt axillares, sed plerumque oppositi, aut spinas horizontales sæpe satis longas formantes, aut hamulos subspiraliter revolutos, in curvaturâ modicè incrassatos, denique perpendiculares. Præcipuè inferior foliorum pagina siccando colorem intensè luteum contraxit, superior vero fuscum. Ligni ramulorum nullum saporem amarum percipere potui, qualis *Str. Nuci vomicæ* et *Str. ligustrinæ* inprimis propria est.

3. *Strychnos farinosa :* caule arboreo, cirrhis simplicibus lateralibus (solitariis), foliis elliptico-oblongis subtus glauco-farinosis. Du Petit-Thouars in Commentatione de *Caniram à crochet* sive *Strychno colubrina* Lin. in *Dict. des sciences nat. tom. VI. p.* 429., verum tantummodo quatenus ramulum e *Madagascariâ* spectat.

Crescit in *Madagascariâ*, sed adhuc imperfectissimè nota.

Quod autem ad *Lignum Colubrinum officinale* pertinet, quod jam rarissimè in Europâ adhibetur, licet medico perito in multis morbis pervicacibus efficacissimum præbeat remedium, hoc e compluribus *Strychni* speciebus colligi, experientia et investigationes me edocuerunt, nec veteres ignorarunt. Majorem ejus copiam, procul dubio, olim suppeditabat *Str. Nux vomica* Lin., utpote latissimè dispersa, cujus radices crassæ et vel lignum truncorum mediocrium et ramorum remedio inservire solebant. *Str. colubrinæ* (scilicet, quam nos intelligimus et supra definivimus), fortè etiam *Str. minoris* nonnisi radices lignosæ adhibebantur, quamquam speciei prioris raro in fora Europæa perveniebant, ob magnum pretium, quod Indi et olim tribuere solebant, et adhuc tribuunt æstimatissimo huic ligno colubrino, vero Lusitanorum *Pao de Cobra,* de quo inter alia conferatur relatio Roxburghii in *Florâ Indicâ*, in notâ *Str. colubrinæ* adjectâ. Hæ species tantum e continenti Indiæ, partim etiam e Zeilaniâ advehebantur; *Lignum* autem *Colubrinum timorense* raro venale prostabat.

OBSERVATIO II.

Vis medica *Ligni Colubrini timorensis* prisci *officinalis,* de quo tam multa veteres scripsere medici, ferè plane similis est, ut paucis de eo agere mihi sufficiat. Usus ejus internus specificè agit in medullam spinalem et nervos inde exorientes, qui voluntario motui inserviunt : quam ob causam nimiæ ejus doses facilè tremorem ac stuporem artuum, sensus jacturam, angorem et insomnia, quin etiam tetanum manifestum et mortem ipsam afferre possunt. Sed ob id ipsum tam insignis ejus est effectus adversus paralysin præcipuè inferiorum extremitatum, atque omnino in compluribus morbis spasticis, quorum causa in affectu morboso medullæ spinalis sita est. Quod si copiæ *Strychnines,* quo hoc lignum gaudet, tam celer effectus in medullam spinalem nervosque motionis est tribuendum, non minor ejus est vis ad sedandam nimiam nervorum irritabilitatem, maximè intestinorum abdominalium, a quâ ingens morborum oritur cohors, præsertim eorum, qui cachexiæ dicuntur, cum simul ope materiæ extractivæ peculiaris horum organorum tonum corroborat. Itaque optimo etiam successu

adversus febres intermittentes, abdominis obstructiones, adversus vermes, affectus hystericos et hypochondriacos, polycholiam, cui sine inflammatione vehemens tantum hepatis irritatio maximè consensualis causa est, intumescentiam hepatis et splenis, blennorrhœas, præcipuè autem adversus diabetem mellitum infantium adhibetur.

Ecce quæ vir de re medicâ optimè meritus Waitz, qui praxin in oppido Javano *Samarang* exercet, nuper de usu hujus medicamenti ad me scripsit, quorum pleraque meâ quoque experientiâ comprobantur. « *Lignum Colubrinum* (*Kaju bidara-*
» *pait* sive *laut*) crebro a Javanis infusione frigidâ tanquam anthelminticum, sed maximè adversus paralyticam inferiorum
» artuum debilitatem adhibetur. Hoc etiam remedium ab indigenis sæpe Europæis commendatur, quorum valetudo intem-
» perantiâ potus aut nimio cœli calore maximè fuerit exhausta. Commendatur quoque adversus malum, quod in
» Javâ *pituita* vocatur et nihil aliud est quam *blennorrhœa faucium et laryngis*, quo multi in hâc regione laborant Europæi.
» Postquam efficacia hujus ligni in ejusmodi morbis mihi planè fuit probata, in copiam meam medicamentorum indige-
» narum relatum est. Vis medica ejus peculiaris copiâ *Strychnines*, quæ eo continetur, nititur, cujus efficacia ad excitandum
» ramos nervorum e medullâ spinali orientes vulgo nota est. Hanc ob causam illo ligno cautione quâdam utendum est.
» Dimidium drachmæ *Ligni Colubrini* radendo in tenuem pulverem redacti et octo unciis aquæ frigidæ per viginti quatuor
» horas infusi, initio in unum diem sufficit. Hæc autem quantitas uno aut duobus haustibus adhiberi potest.

» *Lignum Colubrinum* non confundendum est cum *Ligno Quassiæ*, quocum diu in apothecâ *Samaranganâ* commistum
» fuit; neque etiam cum *Ligno Zizyphi Jujubæ* (*Kaju bidara*) quod quidem partes adstringentes, sed non amaras continet;
» nec denique cum *Ligno Serpentino* (*Ophioxyli serpentini* — *Pule pandak* Javanorum), quod virtutibus aromaticis amaris
» gaudet et egregium equorum anthelminticum mihi innotuit. »

Præterea hoc lignum præcipua pars est quarundam specierum amararum (quæ vulgo *Radja-pait*, idest, amarum regium, dicuntur) e quibus cum vini spiritu digestis in Javâ tinctura quædam amara paratur, potionibus spiritualibus ad vulgarem usum admiscenda et perutilis adversus eam debilitatem organorum digestionis, quâ Europæi in zonâ torridâ tantopere laborant. Minimè igitur opinionem amplector, quasi *Lignum Colubrinum* e numero medicamentorum officinalium nostrorum esset rejiciendum, non magis quam *Nuces vomicas* illud satis compensare posse censeo. Itaque huic observationi finem faciam, verba immortalis Linnei medicis in memoriam revocando, quæ de eo in *Amœnit. Acad. II. p.* 124 pronunciavit : « Etsi tremores et stupores lignum hoc, secundum auctores nominatos, caussatum sit, e materiâ tamen medicâ non
» magis illud censemus ejiciendum, quam vinum e re cibariâ, quod etiam in nimiâ dosi ingurgitatum eundem fere habet
» effectum. Prudentis enim medici est dosin remediorum justè determinare et hac arte e venenis saluberrima propinare
» medicamina, uti idem patet ex Opio, Senega et aliis heroicis medicamentis. »

Descr. *Arbor* facie *Citri Aurantii*, trunco 12-15-pedali, dimidii pedis aut amplius diametro, recto, hinc inde irregulariter ac profundè rimoso, quo fit, ut sectio ejus transversa etiam irregulariter obtusangula appareat, in cacumen latum irregulare ramosissimum soluto. *Radicum* rami latè sub terrâ sunt expansi, viri pollicem crassitudine superantes, variè contorti, lignosi, raras fibras crassas exserentes, cortice tenui rubro-fusco obiter aciculato et quibusdam locis striis elevatis annulato, intus pleni, coloris straminei. *Lignum* trunci ac ramorum primariorum multo ponderosius quam radicum et coloris magis pallidè-straminei, durissimum, in fracturâ transversâ assulosum, perinde ac rami et ramuli firmi subhorizontaliter divaricati, cortice tenui vix separabili exalbido-cinereo confertissimè lenticellato-punctato glabro obtectum : æquè ac radicum et etiam ramulorum perquam est amarum. *Ramuli* firmi, recti, dichotomi, teretes, circa internodia parumper incrassati, ubi reliquiæ lignosæ petiolorum conspici solent, glabri, ramulos juveniles breves tenues brachiatos compresso-teretes herbaceos aliquantum scabridos singulis plerumque binisve foliorum paribus obsessos erecto-patentes proferentes, sæpè in apicem unam duasve lineas longum rectum lignosum rigidum nudum desinentes. *Folia* formâ admodum diversa pro arboris ætate, 1-1$\frac{1}{2}$ poll. longa, $\frac{2}{3}$-ultra poll. lata, ovata aut elliptica, apice obtusa, interdum obtusissima aut rotundato-obtusa et vel retusa, rarissimè acuta, basi acutiuscula, integerrima, margine recurva, utrinque trinervia et obsoletè reticulata, nervis lateralibus teneris infra apicem evanescentibus, subcoriacea, glabra, supra intensè viridia ac nitida, infra glauca absque nitore. *Petioli* brevissimi, vix 2 lineas longi, semiteretes, canaliculati, glabriusculi. *Cymæ* ramulos juveniles terminantes, solitariæ, erectæ, foliis dimidio amplius breviores, velutino-puberes, pedunculo gracili petiolis plerumque duplo longiori ramulo continuo apiceque vulgo in tres ramulos æquilongos trifloros diviso insidentes : quædam inflorescentiæ paulo etiam sunt ramosiores, aliæ modo trifloræ, quarum flos medius (perinde ac intermedii in ramulis cymarum) multo brevius est pedicellatus et præcocior, quam uterque lateralis. *Bracteæ* sessiles, oppositæ, vix lineam magnæ, subulatæ, membranaceæ, viridulæ, quæ ad et infra pedunculos trifloros partiales, magis patentes, quæ vero infra calycem, appressæ et etiam minores. *Alabastra* clavata, e viridulo-exalbida, sub lente visa pube densâ sed brevissimâ velutâ obtecta. *Calyx* brevissimus, turbinatus, e quinque, rarius autem e quatuor foliolis ovatis acutis conniventibus corollæ incumbentibus basi connatis margine imbricatis formatus, viridulus, imâ basi explanatâ persistente. *Corolla* dimidio

pollicis paulo longior, infundibuliformis, extus subvelutina, intus glabra, albida, decidua : *tubus* rectus aut leviter curvus, intra faucem nudam staminifer : *limbus* tubo dimidio brevior, florum brevius pedicellatorum, id est centralium quadri-, lateralium sive excentricorum quinque-fidus, regularis, patens, laciniis semilanceolatis, acutis, marginatis, intus lineâ elevatâ ex apice crassiori faucem versus descendente, in præfloratione valvatis. *Stamina* pro numero laciniarum corollæ aut quinque, aut quatuor, his alterna ac breviora, exserta, arrecta, libera, imberbia. *Filamenta* brevissima, compresso-filiformia, fauce inclusa. *Antheræ* cordato-oblongæ, obtusæ, dorso supra basin affixæ, luteolæ, biloculares, loculis parallelis, plerumque æquilongis, uno loculo rarius ad basin magis quam altero in lobulum porrectum producto, intus longitudine dehiscentibus. *Grana* pollinis tetraedra, in angulis trihilata, filis aliquot mucosis intermista. *Ovarium* liberum, elongato-ellipsoideum, supernè in stylum filiformem supra stamina prominentem attenuatum, imâ basi sulcatum, glabrum, biloculatum, circa oophorum crassum dissepimento adnatum ovulis multis brevissimè funiculatis obovoideis, ut mihi quidem videtur, deorsum imbricatis obtectum. *Stylus* arrectus, glaber, diu post peractam fœcundationem persistens et plerumque in fructibus immaturis mucronem lateralem a basi oriundum relinquens. *Stigma* terminale, obtusum sive obtuso-subbilobum, papilloso-albidum. In singulis fere cymis una *Bacca* ritè maturescit, pedunculo lignoso accrescenti insidens, globosa, magnitudine *Pruni Reine Claude* dicti, non qualis in figurâ *Herb. Amb.* depingitur, aculeata, sed lævis, et subinde modo stylo mucronata, virescenti-lutea, tandem rutilans, intra pericarpium fragile exsuccum in pulpâ albidâ succulentâ 2-8 semina, sine ordine dispersa, continens. *Semina* plano-convexa, plerumque lenticularia, quædam subinde ovalia aut obliquè-ovata, læviuscula, in latere convexo ventrali hilo superficiali, in dorsali depressione centrali, et in margine angusto attenuato papillâ minutâ embryotegâ notatâ, pube confertissimâ brevissimâ conglutinatâ sericeâ argenteo-nitentia. *Membrana* seminis arctè adhærens, substantiæ tenuis coriaceæ, extus sericeo-nitens, intus cum cuticulâ diaphanâ tenuissimâ arctè conglutinata. *Albumen* formâ seminis, licet ad marginem magis obtusatum, crassum, cartilagineum, cæsium, arescendo pallidè-luteolum, intus loculamento spurio angusto ferè usque ad margines extenso, cum loculamento vero confluente, bipartitum. *Embryon* excentricum, laterale, albumine dimidio paulo brevius, rectum, dicotyledoneum, lacteum. *Cotyledones* ovatæ, nervosæ, planæ, subobliquè sibi incumbentes. *Radicula* cotyledonibus æqualis, cylindrica, obtusa, centrifuga.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 25. Fig. 1. Ramulus florifer *Strychni ligustrinæ*.

Fig. 2. Ramulus fructibus ornatus.

Fig. 3. Frustum ligni trunci aut ramorum, quale vulgo in foris Javanis venale prostat, cuncta magn. nat. (Analysin delineavit C. L. Blume, plantam Arckenhausen.)

1. Flos, ut octo figuræ sequentes magis minusve magn. auct. — 2. Flos tetrandrus. — 3. Corolla longitudine aperta. — 4. Ejusdem pistillum. — 5. Stamen anticè visum, loculis antheræ apertis. — 6. Idem posticè visum. — 7. Stamen, loculis antheræ basi inæquilongis. — 8. Pars inferior pistilli cum calyce verticaliter persecta. — 9. Ovulum. — 10. Sectio transversa fructus, ut reliquæ figuræ, exceptis 14 et 16, magn. nat. — 11. Semen a ventre visum. — 12. Idem, a dorso conspectum. — 13. Nucleus membranis seminalibus denudatus. — 14. Semen transversè persectum, magn. auct. — 15. Alterum dimidium albuminis cum embryone. — 16. Embryon, magn. auct., ut in imâ parte albuminis est situm.

Tab. 26. Cataractæ fluvii *Tji-geurreé* cum vicinis sylvis e regione Amentacearum, a pictore Payen in loco expressæ.

VI.

COLLECTANEA AD MONOGRAPHIAM AROIDEARUM, PRÆCIPUE AD MELIOREM GENERUM INDICORUM COGNITIONEM.

Copiosior de *Aroideis* Commentatio jam a longo inde tempore erat parata, quæ typis describeretur, cujus nunc partem, paucis mutatis, in lucem edere constitui. Hæc autem, quæ mutanda existimavi, tantummodo ad nomina prius a me recepta, ad synonyma corrigenda, denique ad genera et species, quæ nuper innotuerunt, addenda pertinent, neque sanè mihi principia, quæ in ejusmodi Monographiâ scribendâ fueram secutus, abnegare necesse fuit. Jam in Indiâ scilicet admonitus egregio opusculo immortalis Richard « *Observations sur quelques genres de la famille des Aroidées,* » quod Kunth redegerat et *Tomo IV* operis, cui titulus : « *Mémoires du Muséum d'histoire naturelle, Paris.* 1818. » *p.* 427. » inseruerat, et meis ipse observationibus inductus, hujus familiæ secundum organisationem organorum fructificationis, habitu simul ritè perspecto, reformandæ necessitatem probè intellexeram. Hæc certè mihi in elaborandis *Aroideis,* quas in Indiâ orientali investigabam, semper ante oculos fuere principia, quæ mox ad ceteras aliarum regionum proprias, utpote arctissimè cum illis conjunctas, applicare cogebar. Hæc autem molientem ita me perculit generum multitudo, quæ secundum hanc normam statuenda foret, ut laborem meum tum quidem nondum divulgare satius putarem, sed illum Aroideis aut in caldariis cultis, aut in Herbariis servatis, accuratius examinandis, porro pensitare, augere et corrigere statuerem. Interea gratissimum mihi accidit, quod libri exinde de hoc argumento editi principia illa formandis Aroidearum generibus jamdudum a me constituta probare ac confirmare videntur. In his præcipuè *Schottiani* excellunt, qui tamen scriptis continentur, quæ, cum summâ meâ molestiâ, per longum tempus mihi parare nequiveram, donec anno superiori *Meletemata botanica auct. Schott et Endlicher Fasc. I,* opus non minus egregium quam rarum, quo Synopsis omnium generum *Aroidearum* continetur, humanitate Illustrissimi Auctoris Endlicher accepi, cujus in me meriti Viro Celeberrimo hic publicè ago gratias. Facile est intellectu, non idem fore studiosorum scientiæ amabilis de hac Synopsi generum *Aroidearum* judicium : qui enim has plantas externis tantummodo characteribus, qui solam spathæ spadicisque formam florumque dispositionem spectant, determinatas velint, omne libro abnegent pretium et inutile auctoris novandi studium redarguant, necesse est; qui vero his etiam vegetabilibus cognoscendis solam inflorescentiæ formam non sufficere existiment, sed ipsam organisationem partium fructificationis longè majoris ad hoc momenti censeant, eruditum Schottii laborem benevolentius dijudicabunt ac diligentiori examine magis magisque præstantiam ejus perspicient, cum hasce plantas secundum characteres ab organis fructificationis desumtos in genera optimè naturæ congruentia ordinatas viderint. His, qui ita censeant, ut assentiar, facit convictio iteratis investigationibus subnixa. Etenim si eadem illa principia, quæ Richard et Kunth in Commentatione supra memoratâ ut nova quædam *Aroidearum* genera instituerent induxerunt et quibus tum nemo adversatus est, comprobantur ac ritè æstimantur, totam hujus tantæ familiæ conversionem hinc necessario consequi existimo.

Quod si meæ de hac familiâ investigationes, editâ *Schottianâ* Synopsi, multum novitatis amiserint, has tamen in lucem proferre eo facilius inducor animum, quod me vel sic etiam quædam, licet pauca, allaturum esse confido, quo melius hæc familia, tropicis præsertim regionibus propria, cognoscatur. Nimiæ vero prolixitatis jure accuser, si hoc loco omnes de *Aroideis* lucubrationes e schedulis expromere et typis describere velim. Itaque modus adhibendus erit et quædam alii deinceps capiti *Rumphiorum*, alia vero *Floræ Javæ* reservanda. Cuivis autem generi characterem a Schott exhibitum et species, quas illi annumerat, iisdem verbis in annotatione subjungam, si quidem *Meletemata botanica*, ab ipso et Ill. Endlicher in lucem edita, consulere plerisque lectorum ob raritatem libri difficile foret.

Ut Lindley (*Introd. in the Nat. Syst.*), *Aroideas* quasi centrum systematis cujusdam plantarum, ex quo aliæ familiæ, inflorescentiâ spadicatâ, tanquam radii inæqualis longitudinis excurrunt, haberi posse censeo. Sunt *Typhaceæ* Juss., *Acoroideæ* Ach., *Pandaneæ* Rob. Br. et *Cyclantheæ* Poit., quæ omnes ad *Aroideas* Juss. tam propè accedant et sibi invicem quasi incurrant, ut iis inter se fines satis distincti poni nequeant et universæ idcirco in unam classem naturalem conjungi possint, quod Bartling in *Ordinib. nat. plant. p.* 65 fecit. Hanc autem classem suam decimam sextam illo insignit nomine, quod, me quidem judice, *Aroideis* Juss. propriis est servandum, quibus idcirco cum Reichenbach nomen *Callaceas* indidit et quas Schott *Araceas* nuncupavit. Longè melius esset, hanc classem plantarum naturalem novo insignire nomine, neque aliud potius ei indiderim, quam *Spadicicarpeas*, quippe quod characterem omnibus illis familiis proprium, quarum organa fructificationis aut omnibus integumentis floralibus orba, aut exiguis admodum ac squamiformibus prædita, supra spadicem magis minusve carnosum sunt congesta, disertè exprimat. Ceterum haud facile est negotium, locum huic classi assignare, quem in systemate naturali obtinet, cum v. c. *Typhaceæ* ad *Cyperoideas*, *Cyclantheæ* et *Pandaneæ*, quamvis longinquè ac habitu magis, quam organorum ad fructificationem inservientium conformatione, hæ ad *Palmas*, illæ ad *Asparagineas* accedant: quin, aliæ *Aroidearum* Tribus insignem prodant cum familiis monocotyledoniis, quarum organismus est simplicissimus, affinitatem, aliæ vero cum illis conveniant, quæ dicotyledoniis quam maximè sint analogæ. Ita ex. gr. illa Tribus *Aroidearum*, quam Richard primus *Pistiaceas* nominavit, vergit ad familiam *Fluvialium* Vent.; quædam autem genera e Tribu *Orontiacearum* Rob. Br. (quam rectè Schott in complures Tribus dissolvisse videtur) pars ad nonnullas *Asparagineas* Juss., alia (*Pothoineæ* Bartl.) ad *Piperaceas* et *Saurureas* Rich., quarum saltem habitum æmulantur, accedunt. Consentaneum itaque foret, huic classi naturali plantarum assignare locum in finibus Monocotyledoniarum, haud longè a *Piperaceis* distantem, quæ Monocotyledonias quodammodo cum Dicotyledoniis connectunt.

Paucæ tantummodo *Aroideæ* extra tropicos reperiuntur, plurimæ in zonâ torridâ vigent, ubi maximè paludes ac uvida nemora inhabitant. Sub illo cœlo calido et simul humido, quale est Indiæ orientalis, maximam hæc familia formarum explicat varietatem. Aliæ harum plantarum tam exiguæ sunt ac nanæ, ut aliis interdum herbis planè occultentur, — aliæ singulari luxurie ac foliorum pulcritudine, quibus sæpe orgyalibus Indi sese a solis ictibus et vi imbrium tuentur, admirationem movent, — aliæ denique immani crassitie, ad quam caudices earum tuberosi sub terrâ interdum excrescunt, stuporem excitant. Hæ plantæ caudicibus tuberosis, quarum ferè omnium spadices stadio fœcundationis odorem putridum, licet quandoque haud ingratum, exhalant et spathâ plerumque coloratâ floribusque androgynis sunt instructi, regionum depressarum loca amant humida et inculta. Ipsa Dei providentia has iis regiones incolis frequentatas habitandas dedisse videtur, quo facilius hominibus largiretur utilissimum alimentum, quod caudices tuberosi, acrimoniâ illis propriâ purgati, suppeditant. Miserrima sanè magnorum populorum in Oriente foret conditio, si præstantissimo hoc munere carerent, quotiescunque seges oryzæ, quo cibo fere solo vescuntur, malè cesserit, id quod non raro accidit. Haud ullâ ratione mortem effugere possent, nisi hoc alimento famem tolerarent, cujus cultura, quæ nullam ferè curam requirit, idcirco non satis potest commendari. In sylvis et radicibus montium altorum earum regionum raræ quædam ejusdem generis subinde inveniuntur; hæc autem loca præcipuè illæ inhabitant *Aroideæ*, quæ caudicibus elongatis et ramosis ad rupes et summas etiam arbores adscendunt, quarum adeo species nonnullæ in satis altis montium jugis gignuntur. Harum vix ulla est œconomica utilitas. A prioribus porro differunt naturâ spathæ minus petaloideâ ac floribus hermaphroditis, qui sæpe squamis membranaceis sunt cincti et odore aut nullo, aut longè minus ingrato gaudent, quam prius commemorati.

Omnibus ferè *Aroideis* recentibus qualitates quædam acres, quin etiam corrosivæ, magis minusve sunt propriæ, quæ repetitâ maceratione, torrendo vel excoquendo, aut jam siccando evanescunt. Hoc principio acri et volatili corpori impositæ pruritum movent, aliæ quoque pustulas et exulcerationes

in cute excitant, quædam vero species acrimoniâ insignes in omnibus ferè regionibus tropicis magnâ gaudent apud indigenas adversus morsum venenatum serpentium et punctum scorpionum atque insectorum existimatione. Eo consilio tubera et folia conteruntur ac sola, aut cum sale vel pulvere nitrato commista, vulneri applicantur; quod si statim post ictum fiat, omni plerumque periculo occurritur. Apostemata etiam et tumores cataplasmatibus ex tuberibus et foliis contritis celeriter ad maturitatem possunt perduci et quidem, ut ajunt, sine ullo dolore. Ulcera, e quibus ichor malignum secernitur, applicando tubera tenuiter contrita et aquâ ritè diluta, omni sæpe vitio ita purgantur, ut mox planè sanentur. Nec raro etiam fit, ut pertinacissimæ pustulæ herpeticæ huic remedio per severam diætam continuo applicato cedant. Omnino externa hujus remedii applicatio effectum habere potest quam maximè salutarem, ut vis morbi ab interioribus organis, quæ affecerit, ad externa tegumenta derivetur; qui tum maximè cernitur, cum malum internum ab actione cutis oppressâ vel imminutâ pendet aut alitur. Hæ plantæ manducatæ sunt gutturales, nonnullæ etiam urentes; deglutitæ vero multæ symptomata excitant periculo plena et vel mortem subitam adducere possunt, nisi substantia noxia satis maturè vomitu ejiciatur, aut effectus ejus idoneis antidotis obtundatur. Prima signa ejusmodi veneficii manifestantur fervido ventriculi dolore : mox deinde continuus sequitur angor constrictione ostii œsophagei, quod usque ad œsophagum sursum trahitur, pharynx atque lingua et universum oris orificium intumescunt et rubefiunt, dum interim angor ad summum fastigium pervenit, omnium organorum, quæ proximè actioni noxiæ substantiæ exposita fuerunt, ut orificii oris, œsophagi, ventriculi et intestinorum tenuium, inflammatione subito ingravescente. Nihilominus internus usus principii tam acris pertinacissimos morbos penitus sanare potest, sed summa tum cautela adhibenda est, neque aliter quam vehiculis mucilaginosis, ut lacte, oryzæ vel hordei decocto, aliisve involutum acerrimum hoc principium administretur suadeo. Efficacissimè in morbis pituitosis pulmonum internè propinatur, et duo mihi noti sunt casus, in quibus medici Sinenses decocto diluto tuberum generis *Typhonii* Schott cum aliquanto seminis anisi, optimo quidem successu, usi sint in morbis chronicis systematis uropoëtici, in quibus secretio urinæ obstructionibus renum admodum aggravata erat. Universè Sinenses aliique Orientis incolæ quarundam specierum tuberibus ingentem tribuunt virtutem medicam non solum adversus ejusmodi renum obstructiones, sed etiam in pituitâ vesicæ urinariæ, in obduratione prostatæ, adversus mensium nimis parcum profluvium atoniâ effectum, quin etiam in gonorrhœâ venereâ. Denique in epilepsiâ ac convulsionibus internè iis uti solent.

Aroideæ, ut supra dictum est, in duas majores divisiones distinguuntur, alteram floribus androgynis, alteram hermaphroditis, quæ tamen per quædam genera, ut *Callam* Linn., *Richardiam* Kunth et alia, ita in se invicem transeunt, ut vix possint observari. Primâ harum divisionum continentur *Aroideæ veræ* Rob. Br. sive *Androgynantheæ* Schott, alterâ *Orontiaceæ* Rob. Br. sive *Hermaphroditantheæ* Schott. Primæ divisionis, quæ in complures ipsa tribus distinguitur, quædam tantummodo genera hoc loco accuratius tractabo. Ceterum rationem ordinandi genera summâ ingenii sagacitate a Schott descriptam, paucis mutatis, ubique sequar.

AROIDEÆ JUSS.

Ara Adans. — *Piperitæ* (ex parte) Linn. — *Spathaceæ* (ex parte) Haller. — *Bacciferæ* (ex parte) Boerh. — *Callaceæ* Reichenb., Bartl. — *Araceæ* Schott.

Flores modo declini (monoici, raro dioici), modo hermaphroditi, in spadicem simplicem spathâ monophyllâ involucratum aggregati, sessiles, ebracteati, ut plurimum nudi.

Perianthium sæpius nullum, in hermaphroditis 4- s. 6- s. raro 3-phyllum, inferum, squamaceum.

Stamina in diclinis ab ovariis ut plurimum remota, nunc indefinita, libera s. variè connata, in perianthio instructis definita, perianthii squamulis numero subæqualia iisque opposita. Antheræ variæ, sessiles s. filamentis suffultæ.

Ovaria plurima rarissimè solitaria, modo staminibus connexa, modo solam spadicis inferiorem partem tegentia, libera s. variè concreta, uni- rarius pluri-locularia, uni-multi-ovulata : ovula oophoris basilaribus s. lateralibus s. in angulo loculamentorum interno positis affixa, situ varia. Styli nulli s. tot quot ovaria, stigmatibus simplicibus s. rarissimè lobatis.

Organa rudimentaria (ovaria s. stamina abortiva) subinde inter ovaria et stamina, rarissimè his consociata.

Pericarpia carnosa, rarissimè exsucca, clausa s. rarissimè dehiscentia, mono- s. poly-sperma. Embryon in albumine carnoso s. farinaceo axile, raro exalbuminosum.

Veget. Plantæ caustico volatili fœtæ, herbaceæ, tuberibus s. rhizomate perennantes, modo acaules, modo caulescentes s. suffruticosæ, caule petiolorum basibus dilatatis cicatrisato. Folia raro e rhizomate solitaria, ut plurimum supra hoc aut in apice caulis conferta, alterna, petiolata, palmati- s. pedati- s. peltati- raro penni-nervia, simplicia, integra, sæpius basi excisa, interdum variè dissecta, vernatione convoluta. Spadices in apice scapi sive pedunculi solitarii, eidem continui, indivisi, planè liberi s. raro spathæ monophyllæ (folio florali) accreti. Flores adeo imperfectè sunt evoluti, ut in declinis numerus organorum fructificationis cuivis flori propriorum raro possit discerni. Organismus tam dissimilis antherarum partim a mutuâ concretione, partim a turbatâ filamentorum evolutione, dum sæpe eorum connectivum magis evolvitur, pendere videtur.

DIVISIO I. ARACEÆ.

Aroideæ veræ Rob. Br. s. *Androgynantheæ* Schott.
Flores nudi.

TRIBUS I. PISTIACEÆ RICH.(1).

Spadix ob concretionem cum spathâ fere indistinctus. *Flores* masculi a femineo solitario remoti. Antheræ in apice vel latere spadicis sessiles. *Ovarium* uniloculare, ovulis multis oophoro basilari s. sublaterali affixis. *Stylus* distinctus. *Organa rudimentaria* nulla. *Semina* albuminosa, *embryone* inverso. — Plantæ rhizomate flagellifero aut tuberoso, foliorum laminâ integrâ, plurinerviâ, spadicibus inodoris.

---

(1) Primam hujus Tribus mentionem fecit Richard in Humb. et Bonpl. *Nov. Gen. et Sp. I. p.* 66., ad quam, præter *Pistiam* Linn., etiam *Ambrosiniam* retulit. Hanc pericarpio sicco et capsulari ait distingui. Equidem illi assentiri nequeo : nam, quamvis pericarpium in utroque genere sit tenuissimum et forsitan demum irregulariter rumpatur, minimè tamen capsulare existimari potest. Præcipuus character hujus Tribus potius in concretione spadicis cum spathâ et quod unicus tantum adest flos femineus positus esse videtur. Vir Cl. Schott *Pistiam* ab *Aroideis* planè excludere videtur, ut verisimile est, ob dissimilitudinem modi crescendi. Contra ea Tribum *Ambrosinearum* statuit, quâ genera *Cryptocoryne* Fisch. et *Ambrosinia* Mich. continentur.

I. PISTIA.

Linn. *Flor. zeyl. p.* 152. — *Ejusd. Gen. pl. p.* 411. *n°* 912. — Juss. *Gen. pl. p.* 69. — Schreb. *Gen. pl. p.* 455. *n°* 1112. — Willd. *Sp. pl. III.* 1. *p.* 690. — Poir. *in Enc. Bot. V. p.* 353. et *in Dict. des Sc. nat. tom. XLI. p.* 154. — A. Rich. *in Dict. class. d'hist. nat. tom. XIII. p.* 633. — Spr. *Gen. pl. p.* 682. *n°* 3438.

Zala Lour. *Flor. Coch. ed.* Willd. *II. p.* 491.

CHARACTER ESSENTIALIS.

Spatha imâ tubulosa spadicique connata; Limbus patens, processu spadicem supernè involucranti auctus. Spadix interruptè androgynus, imâ femineus, in apice libero masculus. Antheræ 3-8, adnatæ, subglobosæ. Ovarium unicum, spadicis basi adnatæ obliquè insidens, uniloculare, ovulis multis oophoro parietino-subbasilari affixis, erectis. Stylus crassus, stigmate subcyathiformi. Fructus baccatus, unilocularis, poly- aut abortu oligo-spermus.

Veget. Plantæ natantes, flagelliferæ, radicibus fibrosis. Folia sessilia, rosaceo-expansa, obovata s. linguæformia, integra, sæpe retusa, nervosa, subtus radiato-cristata. Spadices axillares, solitarii, breviter pedunculati.

Aff. Peculiari habitu a ceteris omnibus hujus familiæ generibus abundè distincta, magnam cum *Ambrosiniâ* Bassi ostendit affinitatem conformatione organorum fructificationis inprimis femineorum. In utroque genere spadix conjunctione cum spathâ infernè ferè est indistinctus, unicum tantummodo florem femineum producens organisatione internâ parum aut non differentem. At jam manifestum inter utrumque discrimen hinc apparet, quod in illo spadix spatham septi instar in duo loculamenta dividens, in *Pistiâ* vero huic adnatus spathæ ex adverso fissili, nihil præter costam longitudinalem elevatam infra limbum constrictione quodammodo interceptam efficit; supra hanc constrictionem ex ipso hoc limbo exoritur processus exiguus cupuliformis ore subundulatus substantiæ membranosæ, parti spadicis superiori liberæ stipitiformi arrectæ adjunctus eamque involucri instar circumdans. Ejusmodi involucri accessorii nullum in altero isto genere vestigium invenitur, in quo præterea antheræ non summitati spadicis liberæ insident, sed in posteriori facie spadicis cum spathâ connati secundum longitudinem transversè dispositæ atque ideo reverâ unilaterales sunt.

Distrib. Unica huc usque species hujus generis in libris systematicis est recepta, quæ plurimis regionibus totius orbis terrarum propria esse traditur, quamque adeo Nilus ex interiori Africâ in Ægyptum advehit, in quâ tamen regione nondum florens est reperta. Vix autem suspicari licet, inter has plantas, in tam remotis inter se regionibus sponte suâ crescentes, nullam obtinere specificam varietatem. Etiamsi omnes inter se habitu planè similes sunt, id ipsum nos tanto magis ad diligentissimum et repetitum examen organorum fructificationis excitare debet, quo discernamus, an reverâ plantæ e diversissimis terræ regionibus hâc in re eâdem prorsus ratione sint conformatæ. Illud autem examen ob exiguam spadicis magnitudinem nonnisi de vivis plantis benè institui potest : ad quod igitur omnes qui regiones tropicas perlustrant excitatos volo.

OBSERVATIO I.

Richardum secutus sum, qui hoc genus primum *in Novis Generibus et Speciebus* Humb. *et* Bonpl. *I. p.* 66. tanquam novam *Aroidearum* sectionem recensuit, haud adeo ob affinitatem ejus cum *Ambrosiniâ* Bassi, quam præsertim quod cum aliis hujus familiæ vegetabilibus similes acres proprietates habet communes, contritum pruritum excitat et gutturale imo corrosivum est sapore, quæ tamen acritudo coquendo deperit. Sola res alicujus momenti, quæ objici mihi posset, hæc est, quod folia imâ non sunt vaginantia. Nec tamen hoc mihi satis grave videtur argumentum, cur *Pistiam* ab *Aroideis* secernamus, quibuscum charactere fructificationis optimè consentit. Ejusmodi distinctio placuit Lindley *in Introd. of Nat. Syst. of Bot.*, qui *Pistiam* et *Lemnam* peculiarem familiam, *Pistiacearum* scilicet, constituere perhibet, inprimis simplicitate organisationis et structuræ, utpote *Fluvialium* instar nullis vasis spiralibus instructam, ab *Aroideis* diversam, et simul spathas earum binos tantum flores nudos includere statuit. Licet autem hæc ejus conjectura sit ingeniosissima, accurata tamen nos contemplatio eam non rectè ad *Pistiam* applicari posse docet. Etenim longè abest, ut hujus tam simplex sit structura, quam Lindley eam esse voluit; id quod facili negotio conspicitur, si nervos copiosos texturæ cellulari foliorum immersos examini microscopico subjicias, quod eos fasciculo creberrimorum vasorum spiralium tenuissimorum

constare docebit. Porro magis congrua naturæ sententia esse videtur, spatham in *Pistiâ* unum tantummodo florem femineum, et pro numero antherarum tres ad octo masculos includere, quam si binos modo flores unisexuales singulis spathis tribuas. Tam simplex organisatio et structura *Lemnæ* magis propria est, quæ quodammodo imaginem sive typum organisationis *Aroidearum* refert, sed jam defectu spadicis, cui flores ebracteati inserantur, ab iis recedit. Talis autem spadix, sive liber sit, ut vulgo, sive aliquo modo spathæ sit connatus, character quam maximè essentialis hujus familiæ est censendus : qui cum etiam in *Pistiâ* adsit, eo minus dubitavi hoc ei genus accensere, cum hoc florum neque femineorum nec masculorum formatio vetare videtur, quorum similes et in aliis quibusdam *Aroideis* reperimus.

OBSERVATIO II.

Poiret *in Enc. Bot. V. p.* 354. *et Dict. des Sc. nat. XLI. p.* 155. jam monuit, formam spathæ (quam ille corollam appellat), si variorum auctorum figuras spectes, quæ omnes ad *Pistiam stratioten* Linn. citantur, diversissimam esse, itaque quæstionem proposuit « *Utrum formæ istæ essent varietates, an ad distinctas species referendæ?* — Nobis illas diversitates hoc loco paulo accuratius spectare libet. Auctore Plumier, limbus spathæ est linguæformis, supernè valdè angustatus et recurvatus : si Rheedio fides est habenda, ovatus et emarginato-obtusatus. Figura Jacquini eum ostendit ovatum atque acutum quod satis congruit et cum Roxburghi figurâ et cum egregiâ Turpini *Analysi* in *Planches Bot.* adjunctis *Dict. des sc. nat. Paris,* 1816-1829. Si autem hæ figuræ et descriptiones sunt fideles, quod vix in dubium vocare licet, hæ certè species, quæ huc usque uno eodemque nomine confundebantur, distingui possent :

1° *Pistia stratiotes,* prima species a Linneo in *Florâ* Zeylanicâ, p. 152. n° 322 memorata; ad quam referri possent *Stratiotes aquatica vera* Park. *p.* 1249 *cum fig., Stratiotes Ægyptiaca e Maderaspatana* Moriss. *Hist. Pl. III. p.* 619. *Sect.* 15. *tab.* 4., *Plantago aquatica* Bont. *p.* 129 et *Herb. Amb. VI. p.* 177. *tab.* 74. *fig.* 2, *Zala Asiatica* Lour. *Flor. Coch. p.* 492. et figura Roxb. *Corom. III. tab.* 268. Hæc in Indiâ orientali latissimè est divulgata, ubi in paludibus stagnantibus, lacubus exiguis, et crebro etiam in agris oryzâ consitis, quibus aqua superfusa est, socia occurrit. Probatur hoc speciminibus junioribus ex Herbario Pauli Hermanni, nomine Cingalesio *Binepele,* aliisque ad Burmannos ex eâdem *Zeylaniâ* missis, nomine vernaculo *Die Parendael* (corrupto, ut videtur, ex *Dyaparadhael,* vid. Burm. *Thes. Zeyl. p.* 222.); etiam exempla a Commerson in *Javâ* collecta ex Herbario Pariensi et Viri Nob. De Lessert huc sunt referenda, atque illa, quæ quidam Bousquet ex aliâ parte Indiæ orientalis ad De Lessert misit. Roxburgh, Lechenault et Macé eam multis etiam locis in orâ *Coromandeliæ* repererunt, in regionibus et altioribus et depressis, ubivis in aquis stagnantibus aut in lacubus, maximè vicinis *Gangi* fluvio. Secundum exemplum in Herbario Ventenati (cujus De Lessert nunc possessor est) hæc species *Floridæ* etiam propria esse videtur. Foliis instructa est crassissimis, fragilibus, planiusculis, planè novellis formâ rotundato-obovatâ, dorso tantummodo quinque ferè plicis sive costis elevatis, deinde cuneiformibus, retusis, subtus nervis 7-9-costatis, spathâ inter pistillum et antheras manifestè constrictâ, limbo ovato acuto. Processum ex hoc limbo orientem Loureiro tanquam « *nectarium diphyllum foliolo postico majore* » describit, quod cum iis, quæ de eâ re a Roxburgh sunt relata, et meis etiam observationibus optimè congruit, sed nullâ prorsus ratione cum relatis a Jacquin et Ach. Richard aut cum Turpini analysi modo memoratâ consentit. Constat hic processus tubo infundibuliformi, ore leviter repando, partem spadicis distinctam circumcludente, anticè ad basin appendicem exiguam, versus pistillum inclinatam, lunulatam, subfornicatam, membranaceam, exserente. Fieri sanè potest, ut hæc planta ab avibus gregariis, quæ insectis aquaticis, larvis polypisque inter ejus radices fibrosas crebro degentibus vescuntur et simul semina ejus deglutiunt, jam olim et hodie etiam ad irriguas Nili ripas et ulterius occidentem versus transferatur : hæc enim semina diu in extis earum latere possunt, neque tamen vis germinandi imminuitur, ut in multis aliis seminibus, e. c. *Loranthearum, Myristicearum,* cet., videmus : attamen accuratius inquirendum esse videtur, an reverâ planta Ægyptiaca eadem sit, quæ Indiæ orientalis. Mihi enim nulla ex Ægypto specimina ob oculos venerunt; sed si ex figurâ Alpin. *Plant. Æg.* 42. (repetitâ in J. Bauh. *Hist. pl. III. p.* 787. et Moriss. *Hist. pl. III. Sect.* 15. *tab.* 4) judicare licet, hæc jam foliis acutis, quæ Indica species nunquam habet, differret. Alia vero in manibus mihi sunt specimina, quæ nunc quidem ob folia magis rotundato-obovata obiter retusa, præcipuè infra longè magis hirsuta ibique statu juvenili costis altius marginem versus excurrentibus, tanquam varietatem *rotundatam P. stratiotæ* indicare volo, licet non dubitem, quin in recentibus florentibusque sufficiens discrimen specificum discerni queat. Insuper enim non magis foliis longè minoribus, quam structurâ vasorum minus ramosâ ac tenuiori insignis esse videtur, ut vel siccato statu vasa propria in superficie foliorum non sint conspicua. Huc referenda sunt specimina a Petit-Thouars in *Madagascariâ,* alia a Macé circa *Para* in Americâ meridionali collecta, (utraque in Herbario Parisiensi) fortè etiam minora specimina, quæ Vir Cl. Leprieur e paludosis *Senegambiæ* locis, vulgo *Savannes noyées,* attulit et humanissimè mecum communicavit, licet his magna cum teneris individuis *P. stratiotæ* sit similitudo.

2° *Pistia minor,* sive *Kiamban Kitsjil Herb. Amb. VI. p.* 177., quam Rumphius nonnisi in transitu velut alteram speciem memoravit, quæ tamen omnino manet valdè dubia. Crescit in Moluccis in puteis, sed nunquam in aquis aut paludibus apricis. Præcedenti multo minor folia habet tenuia, undulato-plicata, glabra, flavido-virescentia, saporis non adeo acris, quam superioris. Haud improbabile videtur, Pluk. *Nymphæam minimam Maderaspatana foliis alas papilionum referentibus Almag. p.* 267. *tab.* 207. *fig.* 6. huc pertinere.

3° *Pistia crispata. Kodda-pail Hort. Malab. XI. p.* 63. *tab.* 32. — *Nymphæa Indica, latioribus albicantibus foliis, margine crispatis* Pluk. *Mantissa p.* 137. — *Stratiotis Ægyptiæ Antiquorum species Guiapo, quam et Darairo s. Dalairo vocant* G. J. Camello *Stirp. Ins. Luzon. in* Raj. *Hist. pl. III. Append. p.* 40. Secundum Rheedii icona a *P. stratiote* recedere videtur cum foliis cuneato-spatulatis supernè magis repando-crispatulis, tum inprimis formâ spathæ, cujus limbus

est emarginato-obtusus. Aliâ quoque ratione formatus est processus spadicem supernè amplectens, similior plantæ Indiæ occidentalis, quippe anticè ad basin duabus auriculis minutis instructus. Hoc facilè e verbis Rheedii intelligitur, qui ita refert : « *ex cujus medio* (sc. limbi spathæ, quem *petalum* appellat), *supra plicaturam* (constrictionem) *parvus et erectus* » *exsurgit stylulus* (i. e. superior pars libera spadicis) *qui supernè in orbem sex albicantibus est dotatus gemmulis* (quæ » antheræ sunt), *ad exortum viridiusculo foliolo* (processu) *rotundo, quod inferius duabus laciniis, veluti auriculis, est* » *instructum, quasi collari succinctus.* » Quædam specimina admodum incompleta, quæ foliorum formâ figuræ *Hort. Malab.* sunt simillima, in Præfecturâ Javanicâ *Bantam* circa *Pulu-aijer* collegit Van Hasselt. Alia quoque Herbarii Parisiensis, circa *Pondichery* reperta, huc referenda esse existimo. Si ex his judicare licet, hæcce species, etiam valdè tenera, foliis magis cuneatis in superiori margine repandis foret insignis.

4° *Pistia occidentalis,* ad quam hic illam, quæ Antillas et terram continentem vicinam inhabitat, refero, et quam spectare videntur observationes Brown *Jam. I. p.* 329., Sloand. *Hist. Jam. I. p.* 15. *tab.* 2. *fig.* 2., Jacq. *Stirp. Americ. p.* 234. *tab.* 148. et fortè etiam Plum. *Gen. Americ. p.* 30. *tab.* 39., Aubl. *Guian. II. p.* 834., Swartz. *Observ. bot. p.* 344., Humb. *et* Bonpl. *Nov. Gen. et Sp. I. p.* 66., Kunth. *Syn. pl. Orb. nov. I. p.* 131., figura et Analysis Turpini in *Dict. des Sciences naturelles,* cet. Dubium tamen esse videtur, utrum omnia hæc citata unicæ tantum speciei sint tribuendæ, an inter duas a se invicem diversas dividendæ. Jacquin l. c. spatham nomine *corollæ* describens, hæc, inquit, est « *tubus* » *oblongus, brevis, germen arctè amplectens; abiens in labium unicum, cordato-subrotundum, ampliatum, acutum,* » *integrum, patens, in medio utrinque plicâ laterali introrsum procedente coarctatum.* » Nullam vero ejusmodi plicarum, quæ, ut in *P. stratiote* ac *P. crispatâ,* constrictione spathæ oriuntur, mentionem faciunt Swartz et Ach. Richard *in Dict. class. d'hist. nat. Tom. XIII. p.* 633., neque etiam Turpin in analysi, quam jam sæpius laudavi. Hæc certè res est notatu dignissima, unde conjicere possemus, quintam speciem esse recipiendam, cui ego nomen *P. Turpini* imponere vellem. *P. occidentalis* foliorum formâ *P. stratiotæ* maximè similis, si descriptionem a Jacquin relatam benè considero, his maximè characteribus ab eâ recedit : 1.) Spadix, quo loco superior ejus pars libera assurgit, non tubuloso processu, sed circulari, foliaceo, integro cingitur, qui infernè utrinque augetur fimbriâ dependente latitudine antherarum. 2.) Pistillum multo elongatius est, quam in *P. stratiote.* — Omnes tamen hæ species accuratâ investigatione firmari merentur; quapropter hîc solummodo de illâ, quam in Javâ observavi, quædam in medium proferre constitui.

OBSERVATIO III.

Conjecturam supra memoratam, quam multis abhinc annis conscripseram, vix posse, ut omnes plantæ ex Indiâ occidentali et continenti adjacente, quæ tanquam *Pistia stratiotes* Lin. describuntur, ejusdem sint speciei, instituta nuper inspectio speciminum hujus generis e variis Novi Orbis partibus collectorum, quæ in Herbario Musei Horti Botanici Parisiensis (*Jardin des Plantes*) ac Baronis De Lessert servantur, haud dubiam reddere videtur, saltem si ex variâ foliorum formâ judicare liceat. In illis, quæ Poiteau A. 1802 ex insulâ *St. Domingo* attulerat, plantam a Jacquin l. c. depictam statim agnovi, cujus folia, etiam siccata, colore glauco-pallido a veræ *P. stratiotæ* differunt, nec non, quod supra magis sunt rotundata et discus tomentosus subtus non tam altè, quam in his, ad costas extenditur, sed magis ad imam basin limitatur. Hæc igitur *P. occidentalis* posset vocari.

Alia specimina a Berlandier circa *Mexico* collecta et exemplum *Peruvianum* in Herbario Viri Cl. de Jussieu cum figurâ supra laudatâ Turpini quidem consentiunt, sed etiam *P. stratiotæ* nostræ ex Indiâ orientali foliorum formâ adeo sunt similia, ut equidem dijudicare non audeam, an reverâ ab hac sint diversa. Universè tamen illius folia sunt magis spatulata, nervi paginæ superioris magis distincti ac simpliciores, planè ut in figurâ citatâ exhibentur. Ad hanc citata ab Humb. et Bonpl. atque etiam a Kunth referenda esse videntur.

Ab omnibus autem indicatis haud uno nomine diversa sunt individua hujus generis a Viro Cl. Dombey in *Peruviâ* circa *Pachacama* reperta. His folia sunt elongato-linguæformia, quorum basis haudquaquam adeo angustata est, quam in ceteris. Supernè sunt rotundata, vulgo etiam retusa, in paginâ superiori nervis longitudinalibus furcatis distinctis, infra obiter costata. Insignem hanc speciem *P. linguæformem* appello. Illi perquam similia sunt specimina, quæ Botanicus diligentissimus Leprieur in aquis ad lacum *Keurmbage* in regno *Walo Senegambiæ* reperit ac mecum communicavit. In his quoque foliorum basis haud ita est angustata : sunt vero minus elongata, quam *P. linguæformis,* profundius retusa et in ipsâ paginâ dorsali admodum costata. Speramus fore, ut V. Cl. Leprieur plura de organisatione inflorescentiæ hujus speciei prodat, cui distinguendæ nomen *P. Leprieuri* propono.

Denique Parisiis in uberrimo Herbario Gay aliisque nomine *Pistiæ* plantam aquaticam a Poiteau e *Guyanâ Franco-Gallicâ* allatam vidi foliis lobatis, neque ex hoc genere, neque ex familiâ *Aroidearum.* Est vero planta tenera e genere *Parkeriâ,* quod genus est *Filicum, Ceratopteris* quam maximè affine.

1. PISTIA STRATIOTES.

Habit. Præterquam in regionibus supra indicatis in Javâ in fossis lutosis, in agris oryzâ consitis et inundatis, in piscinis, lacubus exiguis, ex. gr. prope Tjilankahan in provinciâ Bantam, subinde in fluviis parum declivibus ac ferè stagnantibus. In Javâ occidentali appellatur *Kijapo,* Malaicè *Kiamban,* Baleyicè *Capo-Capo.*

DESCR. RADIX composita e plurimis fibris longis, filiformibus, in fasciculum dispositis, exalbidis, siccato statu atro-ferrugineis, capillaceo-ramosis. FOLIA omnia sessilia, rosaceo-conferta, *exteriora* magis expansa et majora, 2-3 pollices longa, supernè circiter 2 pollices lata, obcordata sive obcordato-cuneiformia, integerrima, substantiæ fungoso-subcarnosæ, crassa, fragilia, planiuscula, rore exalbido subvelutina, ad basin utrinque areâ densè lanuginosâ, infra altius expansâ ac tumidiore, glauco-viridula, supra nervis multis ramosis immersis striata, in paginâ dorsali 5-9 cristis sive plicis argutè prominentibus, e basi radiatim adscendentibus : *interiora* sensim minora, erecta, convoluta, lanuginosa. Pubescentia ad basin foliorum cellulis capillaceo-elongatis transversè septatis constat et non minus quam fungosa foliorum substantia conferre videtur, ut planta in aquæ superficie natare possit. E lateribus juxta radicem (sive collum plantæ) atque inter folia oriuntur flagella (qui fortè melius dicerentur caules, ut planta non acaulis, sed sarmentosa esset censenda) solitaria, horizontaliter expansa, elongato-cylindrica, exalbida, carnosa, nuda, quæ novam plantam ex apice producunt. In ejusmodi propagine spectantur : 1° Quædam tegumenta tenuia, exalbida, squamiformia, formæ lato-ovatæ, quæ folia novella arctè amplectuntur et obtegunt. 2° Annulus fibrarum brevium, simplicissimarum, filiformium ad collum propaginis. — PEDUNCULI axillares, solitarii, arrecti, 4 lineas longi, subinde pollicares, e basi tenuiore sursum sensim crassiores, perinde ac spatha externè villosi. SPATHA spadicem longitudine aliquantum superans, semipollicaris, medio utrinque plicâ laterali coarctata, — itaque in duas cavitates superpositas divisa, quarum inferior in spadice secundum longitudinem adnato pistillum, superior partem spadicis distinctam cum antheris fovet, — foliacea, albida, internè glabra, ima integra, hinc longitudinaliter fissa, ultra dilata, limbo ovato, acuto, cucullato, dein obliquè patente. SPADIX gracilis, tenuis, infernè usque ad dimidium, lineæ elevatæ sive costæ intermediæ instar, spathæ longitudinaliter adnatus, supra coarctationem suam liber, rectè assurgens, teres, infernè processu involucratus, in apice parumper incrassato 3-8 antheris obsessus. *Processus* ille quodammodo est duplicatus, ex imo limbo ipso enatus eique consubstantialis, sed tenuior, pallidè virens, glaber; anterior minor, lato-ovatus, subacutus, fornicem pistillum versus inclinatam referens; alter infundibuliformis, tam spadice quam limbo spathæ brevior, ore subpatens, leviter undulatus. ANTHERÆ circum apicem spadicis incrassatum adnatæ, subglobosæ, albidæ, (secundum ACH. RICHARD et TURPINI figuram quatuor poris geminatim superpositis dehiscentes) nisi ego fallor, supra sulco transversali dehiscentes. PISTILLUM unicum, in fundo spathæ spadici lateraliter adnato obliquè insidens, infernè albicans, supernè dilutè virens. OVARIUM ovoïdeum, superiori facie gibberum, inde inæquilaterum, in basi latâ spadici adnatâ oophoro subparietali, carnoso, sursum in stylum continuum, brevem, crassum, leviter incurvum attenuatum : *ovula* plurima, conferta, subhorizontalia, funiculis brevissimis, crassis, tuberculiformibus suffulta, orthotropa, ellipsoïdea, superiori extremitate stomate incrassato, pulpæ hyalinæ immersa. *Stigma* vix apice styli latius, orbiculatum, paulisper concavum, papillosum. FRUCTUS ovoïdeo-gibber, stylo persistente mucronatus, pro parte basi spathæ emarcido-superstiti involucratus, baccatus, succulentus, unilocularis, abortu 3-6-spermus. *Pericarpium* tenue, membranaceum, læve, aqueo-pellucidum, in loculamento circum semina pulpâ crystallinâ repletum. *Semina* in spermophoro laterali subhorizontalia, circiter duas lineas longa, cylindraceo-ellipsoidea, recta, utrinque truncata, singula hilo basilari orbiculari superficialiter concavo funiculo umbilicali brevissimo patelliformi insidentia, in vertice circa cicatriculam stomatis tumidam depressione circulari sulcatâ, rugosa, viridiuscula, siccando autem rufescentia. *Testa* crassa, coriacea. *Nucleus* albuminosus, ovoïdeus, lævis, cuticulâ arctè adhærenti tenui-membranaceâ, cinnamomeâ, ad *Chalazam* vero basilarem paulo crassiore atque intensius coloratâ, inclusus. Ubi longitudine dissecatur, *Embryon* in vertice locatum ejusque pars radicalis nonnisi strato tenuissimo glutinoso albuminis, ceteroquin crassi, albidi, farinoso-carnosi obducta cernitur, ut facile, perinde ac in aliis *Aroideis*, extrarium credas. *Embryon* itaque inversum, nondum tertiam albuminis partem longum, longitudinale, rectum, inversè conicum, albidum, indivisum, extremitate crassiori radicali gemmulam exiguam lateralem includens.

II. AMBROSINIA.

Bassi *Monogr. Bonon.* 1763. — Linn. *Syst. Veg.* 689. — Lam. *Enc. Bot.* 1. *p.* 128. — Schreb. *Gen. pl. p.* 613. *n.* 1386. — Willd. *Sp. pl. IV. p.* 178. — Spr. *Syst. Veg. III. p.* 757. — *Ejusd. Gen. pl. p.* 681. 3437. (excl. Syn. Roxb.) — Schott. *in Melet. bot.* 1. *p.* 16. VII. (1).

CHARACTER ESSENTIALIS.

Spatha imâ convoluta, supernè cucullata, a spadice secundum longitudinem in loculamenta duo divisa. Spadix complanatus, apice appendiculâ liberâ auctus, in loculamento posteriori supernè masculus, in anteriori imâ parte femineus. Antheræ adnatæ, transversè dehiscentes. Ovarium unicum, uniloculare, ovulis multis fundo affixis, erectis. Stylus elongatus. Stigma discoideum.

Veget. Planta rhizomate tuberoso-radiciformi, stolonifero. Folia terna aut quina consociata, basi tubuloso-vaginanti petiolorum elongatorum alia aliud amplectentia, simplicissima, integerrima, convergenti-nervosa. Scapus ex vaginâ folii intimi erumpens, nonnunquam lateraliter et tunc nonnullis basibus foliorum mutilatorum velatus, spathâ terminali.

Adf. Proxima cum *Pistiâ*, a quâ hocce genus tamen satis distinguitur : 1.) formâ spathæ. 2.) antheris, hinc lateraliter, non ut in illo genere apici libero spadicis adnatis. 3.) affixione erectâ ovulorum, in *Pistiâ* laterali, licet hic situi obliquo ipsius ovarii sit tribuenda 4.) denique toto etiam habitu.

Distrib. Unica species cognita hujus generis in Siciliâ, Sardiniâ et maritimâ Africæ borealis orâ gignitur. Fabricam inflorescentiæ, quatenus ego noverim nondum figuris explanatam, ex emollitis plantæ exemplaribus delineandam curavi et quædam de eâ notanda infra exponam.

1. AMBROSINIA BASSII. Tab. 36. B.

Linn. *Syst. Veg. l. c.* — Willd. *Sp. pl. IV. p.* 178. 1. — Ten. *Flor. Neap. Prodr. p. LIV.* — Spr. *Syst. Veg. III. p.* 771. 1. — Bivon. Bern. *Stirp. rar. manip.* 3. *p.* 9.

Ambrosinia nervosa. Lam. *l. c. tab.* 737.

Ambrosinia maculata. Willd. *Sp. pl. IV. p.* 178. 2.

Ucria (Targioni-Tozzetti) Roem. *Arch. p.* 70. *n.* 31.

Arum proboscideum. Var. β. Linn. *Sp. pl. Ed.* 2. *p.* 1370. 14. — Willd. *Sp. pl. IV. p.* 485. 21.

Arisarum Potamogeti folio. Bocc. *Pl. rar. Sic. p.* 50. *tab.* 26. — Moriss. *Hist. pl. III. p.* 544. *Sect.* 13. *tab.* 6. *fig.* 19.

OBSERVATIO.

Aut hæc planta pro soli naturâ variat, aut quædam species nomine indicato inter se confunduntur, id quod solummodo accuratâ viventium speciminum investigatione dijudicari potest. Secundum complura specimina, quæ Parisiis in ditissimo

---

(1) *Ambrosinia* Michel. Spatha brevis convoluta. Spadix appendiculo libero auctus, spatham septi instar in loculamenta 2 dividens, eique connatus. Antheræ transversæ, biseriatim affixæ, rimâ dehiscentes, loculamentum posticum occupantes. Ovarium in antico loculamento sepultum, 1 loculare, multi-ovulatum, ovulis fundo affixis erectis. Stylus ovario continuus. Stigma placentiforme. Semina testâ striatâ. Embryo . . . .

Europææ, rhizomate ramoso, foliorum lamina integra, plurinervia, floribus vix odoris.
Ambrosinia Bassi Mich.

Herbario Viri Cel. Gay conspexi, indefessus ille Floræ Neapolitanæ investigator, Mich. Tenore, a quo pars eorum est oriunda, plures statuendas esse species in *Indice Sem. hort. Neapol.* 1829. *p.* 14 existimasse videtur, quem tamen librum mihi parare nequivi. Ecce vero discrimina, quamvis levia, quæ in speciminibus a me inspectis animadverti. Planta, quam Tenore *A. Bassii* propriam esse censuit, a P. Thomas etiam in Sardiniâ collecta, est illa, quam hoc loco copiosè descripsi : tota est glabra, folia ovalia, obsoletè mucronata, infra simpliciter convergenti-nervosa, nonnulla supra nigro-maculata. Specimina ibidem circa *St. Pietro* collecta pars folia habent oblonga, alia elongato-linearia magis in petiolum attenuata. Ab his plantulæ in eâdem insulâ in collibus *Cagliari* a Muller repertæ tantum foliis obsoletè reticulatis differunt. Itaque quæri possit, num hæc sit *A. reticulata* Ten.? — Specimina enim tanquam *A. reticulata* ab ipso Tenore ad V. Cel. Gay missa ab illis, quæ nomine *A. maculatæ* insignivit, hoc tantum differunt, quod ejus folia sunt substantiæ tenuioris et obsoletè reticulata, cum utraque species ab *A. Bassii* præsertim eo distinguitur, quod spatha illis est externè velutino-tomentosa, ut etiam, quamvis leviori gradu, petioli ac pedunculi; folia quoque sunt angustè subvelutino-marginata. Itaque duæ fortasse species admitti possent, utraque cum varietate foliis obsoletè reticulatis præditâ, nempe : 1° *A. Bassii* glabra, ad quam specimina a Muller collecta, tanquam varietas, essent referenda; 2° *A. velutina :* spathâ pedunculis petiolisque subvelutino-tomentosis — cui tanquam varietatem *A. reticulatam* Tenor. adjungere velim. In utrâque specie (sive potius varietate) folia non raro sunt maculata, itaque hoc nihil facit ad discrimen specificum statuendum, non magis quam forma foliorum, quæ ex ovali in oblongam aut linearem transit, in apice rotundata s. obtusa s. rarius acuta, ad basin rotundata s. rarius retusa aut æquali- sive subinæquali- in petiolum attenuata.

Descr. *Planta* exigua rhizomate tuberoso carnoso perenni, sistente tuberculum ovoideum vel elongatum vel subramoso-repens albidum supernè e latere stoloniferum, undique fibras emittens radicales filiformes subsimplices, haustoriis subvelutinas. *Folia* longissimè petiolata, rectiuscula aut decumbentia, circiter $1\frac{1}{2}$ pollices longa et $\frac{3}{4}$ partes pollicis lata, ovalia aut ovata, rotundato-obtusa, obsoletè mucronata, integerrima, planiuscula, glaberrima, crassiusculo-membranacea, supra enervia, lucida ac interdum maculata, subtus nervulis tenerrimis fasciculatis, e costâ orientibus apicem versus convergentibus : *Petioli* foliis altero tanto vel duplo longiores, supernè compresso-teretiusculi et striati, internè ad basin membranaceo-dilatati, inter se vaginantes. *Scapus* petiolis brevior, debilis, subteres, infra rectiusculus, basi foliorum petiolatorum ipsâ aut rudimentis eorum scariosis non evolutis vaginatus, supernè recurvus. *Spatha* inclinata, $1\frac{1}{2}$-pollicaris, falcato-cucullata, supernè in cuspidem longum obiter incurvatum subuliformem carnosum desinens, sub hoc cuspide anticè longitudinaliter aperta, marginibus imâ tantum basi convolutis, satis crassè-membranosa, externè viridula, internè inprimis anticè purpureo-variegata ac permultis papillulis scabridis posticè pilosiuscula. *Spadix* inclusus, vix distinctus, inde usque ab origine suâ ex apice scapi sive ex fundo spathæ cum hac laminæ instar longitudinaliter connatus, ita ut ejus cavitas in duo loculamenta obliqua opposita sit divisa, quæ tamen supernè inter se coeunt, ubi spadix in duo cornua sive crura excurrit, posterius, ut videtur, liberum, anterius parieti spathæ connexum. *Flores masculi : Antheræ* non admodum crebræ, intra loculamentum posterius spathæ distincto ordine digestæ, parti superiori adnatæ spadicis affixæ, transversæ, seriebus duabus longitudinalibus superpositæ, e binis loculis oblongis, vulgo inæqualibus, magis minusve distinctis, interdum extremitate alterâ unitis formatæ, atque idcirco rimâ unicâ semilunari aut sæpius duabus rectis subparallelis dehiscentes, flavidæ, glabræ. *Flores feminei :* unicum modo pistillum, imo fundo spathæ anticè insidens, nudum, glabrum. *Ovarium* depresso-globosum, pericarpio tenui, uniloculare, in fundo oophoro plano-convexo, cui funiculis umbilicalibus tenerrimis pellucidis (nisi fallor paululum villosis) ovula creberrima elongato-cylindracea sunt imposita, spatio cavitatis adhuc superstite muco gelatinoso farto. *Stylus* ex apice ovarii obliquè assurgens, eidem continuus, versus faciem anteriorem spadicis, unde crista angusta erosula descendit, curvatus, elongatus, cylindricus. *Stigma* depresso-capitatum, subpeltatum, rugosum, viscidum. *Fructus* unilocularis, polyspermus, num vero baccatus sit, an capsularis, nondum satis compertum. *Semina* testâ striatâ.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 36. *B.* 1. Spatha *Ambrosiniæ Bassii* magn. nat. — 2. Eadem ex parte ita abscissa, ut spadix cum floribus conspici possit, magn. nat. — 3. Eadem magis aucta. — 4. Eadem, pro parte tantum, magis etiam aucta, simul longitudine persecta. — 5. Loculamentum anterius spathæ, cui imo pistillum insidet, ut figura sequens magn. nat. — 6. Loculamentum posterius spathæ, in quo antheræ sunt positæ. — 7. Ovulum cum funiculo umbilicali.

TRIBUS II. CRYPTOCORYNEÆ.

Spadix spathæ inclusus, apice cum eâ concretus sive exsertus et liber. *Flores* masculi a femineis remoti. *Antheræ* circa superiorem spadicis partem dispositæ. *Ovaria* plura, circa basin spadicis in pistillum unicum pluriloculare connata, ovulis multis angulo centrali affixis. *Styli* et *stigmata* totidem quot ovaria, radiatim divergentia. *Organa rudimentaria* nulla aut vix distincta. *Semina* albuminosa, *embryone* inverso. — Plantæ rhizomate stolonifero, foliorum laminâ subuni- aut palmati-nerviâ, integrâ, lanceolatâ raro basi excisâ.

III. CRYPTOCORYNE.

Fischer. . . . . — Schott. *in Melet. bot.* 1. *p.* 16. *VI.* (1).

CHARACTER ESSENTIALIS.

Spatha basi tubuloso-integrâ, limbo elongato. Spadix inclusus, interruptè androgynus, medio nudus, spathæ septo tubum subclaudente apice concretus. Antheræ sessiles, in vertice biporosæ. Ovaria circa basin spadicis verticillatim connata, monostyla, ovulis angulo centrali affixis. Stigmata lateralia, indivisa. Bacca unica, quinque- sex- aut multilocularis, polysperma.

CHARACTER NATURALIS.

Spatha monophylla, elongata, crassiuscula, circa basin connata tubo brevi spadicem includenti, intus instructo dissepimento transversali spadicis apici concreto eumque appendice amplectente, supernè hinc in longitudinem fissa, maximâ ex parte convoluta sive spiraliter torta. Spadix pusillus, spathæ tubo inclusus, medio constrictus et nudus, apice incrassato-clavato dissepimento sursum concreto densè antherifero, imâ basi uno pluribusve verticillis ovariorum arctè connatorum. Flores masculi : antheræ sessiles, minutissimæ, liberæ, discoïdeæ, carnosæ, in vertice depresso-concavæ, biloculares : loculi brevi-tubulosi, verticaliter immersi, discreti, singuli antheræ (sive carnosi connectivi) verticem minuto poro perforantes. Flores feminei : ovaria numero antheris longè pauciora, nunc simplici serie circum basin spadicis unita, nunc, ubi majori sunt numero, in densâ circum eam spicâ conjuncta, sic universa *unum* tantummodo efficientia pistillum gamogastrum quinque- aut multi-loculare, cujus loculi, prout ex uno tantum pluribusve superpositis ovariis constant, pauciora aut plura ovula continent. Posterius ubi obtinet, diligens investigatio ostendit, ejusmodi loculum septis tenuissimis, incompletis, tantum non planè evanescentibus, e pariete ad axem obliquè descendentibus, in 3-5 transversales concamerationes divisum. Ovula in angulo loculi interno superposita, adscendentia, funiculo umbilicali brevissimo suffulta, permultis filis diaphanis tenuissimis intermixta.

---

(1) *Cryptocoryne* Fisch. Spatha tubo brevissimo, limbo elongato. Spadix spathæ plicâ tubum claudente (appendiculâ?) conjunctus. Antheræ confertæ, loculis amplis cellulæformibus, marginatis, septo valde distincto separatis; poro (?) dehiscentibus. Ovarium pluri- (6) loculare, ovulis diversâ altitudine axi affixis, peritropis. Styli plures (?); stigmata radiata. Semina albuminosa, testa spongiosa (?). Embryo cotyledonibus (protophyllis?) pluribus.

Asiaticæ, rhizomate stolonifero; foliis vaginâ petiolari dilatatâ, laminâ integrâ uninervi, floribus suaveolentibus. *Cr. spiralis* Fisch. *Cr. ciliata* Fisch. (Ambrosiniæ sp. Roxb.). *Cr. ovata* Schtt. (Caladium ovatum Vent.)

Styli, præter nonnullos cito emorientes, tot, quot adsunt loculi, vulgo in summo pistillo gamogastro serie subsimplici verticillati, brevissimi, aliquantum a se invicem divergentes, singuli stigmate extrorsum spectanti, laterali, plano-depresso, parum dilatato, subrotundo aut elongato, verrucoso. Organa rudimentaria (flores neutri) nulla alia, nisi quædam imperfecta pistilla, fertilibus intermixta, interdum quoque steriles nonnullæ in nudâ spadicis parte antheræ, quæ tamen organa haudquaquam, ut in aliis multis *Aroideis*, difformia sunt. Pericarpium baccatum, in vertice umbilicatum ac rudimentis stylorum coronatum, quinque- sex- aut multi-loculare, loculamentis in angulo centrali polyspermis, teste Cl. Roxburgh, dehiscens sive potius, ut mihi videtur, secundum longitudinem disruptum. Semina albuminosa, testâ fungosâ. Embryon inversum.

Veget. Plantæ paludosæ, glabræ, caudice perennanti, subterraneo, tuberoso-radiciformi, stolonifero. Folia subbifariam disposita, petiolata, oblonga, integerrima, obsoletè convergenti-penninervia. Inflorescentia solitaria, inter basin petiolorum vaginantem subsessilis aut scapo manifesto ebracteato suffulta. Spatha, internè aut planè, aut ex parte rugulosa et atro-purpurascens, marcescens; quin tubulosa ejus basis diutius vegetans, maturo pericarpio decidua.

Adf. Inter omnia reliqua Aroïdearum genera facile hocce distinguitur peculiari formatione, spathâ dissepimento transversali in duas concamerationes divisâ, minutissimo spadice, denique ovariis in unico pistillo gamogastro arctissimè connatis. Quibus characteribus commotus fuit Cl. Roxburgh, ut speciem, quæ hic locum obtinere debet, ad *Ambrosiniam* referret, in quo Curt Sprengel eum est secutus. Ab illâ autem hocce genus distinguendum est: 1.) spathâ in basi ejus tubum efficiente, intus in duas superpositas concamerationes divisâ, quarum inferiori spadix androgynus includitur, superior vero vacua est. Contra *Ambrosiniæ* spatha hinc usque ad basin fissa, intus duabus appositis concamerationibus, spadice in longitudinem adnato formatis, quarum anterior infernè est pistillifera, posterior autem flores masculos contegit. 2.) Situ antherarum, quæ ob spadicem spathæ in longitudinem adnatum, in *Ambrosiniâ* sunt unilaterales, atque adeo diversam in utroque genere habent structuram, in illo scilicet rimâ, in hoc poris dehiscentes. 3.) Denique eo, quod hic plura ovaria circum basin spadicis in unum pericarpium gamogastrum conjunguntur, *Ambrosinia* autem re verâ uno tantummodo ovario simplici, supernè in stylum longum attenuato instructum est.

Distrib. Tres species meridionales Asiæ regiones inhabitant, e quibus *C. ciliata* cum in Bengaliâ et Javâ, tum in Moluccis reperitur.

1. CRYPTOCORYNE SPIRALIS. Tab. 36. C.

C. foliis lineari-lanceolatis, spathâ subsessili spiraliter tortâ.

Arum spirale Retz. *Obs. Bot. I. p.* 30. *n.* 104. — Willd. *Sp. pl. IV. p.* 486. 24. — *Bot. Mag.* 2220 *cum fig.*

Habit. In humidis locis Tranquebariæ, Sinæ.

Descr. *Caudex* hypogæus, radiciformis, tuberosus, nodosus, carnosus, solidus, stolonifer, reliquiis appressis tegumentorum tenuium membranaceorum fuliginosorum squamatus, hinc inde fibras longas crassas subsimplices albidas ætate rugosas emittens. *Folia* caudicalia, erecto-patentia, quina septenave bifariam congesta, longè petiolata, lineari-lanceolata, subulato-acuminata, basi subinæquali-angustata, margine angustissimo erosulo cincta, utrinque obsoletè albido punctulata, herbacea, glabra, remotè ac obscurè curvinervigera, costâ mediâ validâ, planâ in superiori, admodum protuberante in dorsali paginâ: juniora convoluta. *Petioli* semiteretes, carnosi, basi vaginato-dilatatâ membranaceâ haud ullo colore præditâ interiores amplectentes, supernè in dorso dilutè purpurascentes; interiores longissimi, exteriores autem breviores, subinde laminâ foliaceâ latiori haud raro planè evanescente. *Spatha* inter vaginas foliorum solitaria, subsessilis, cum scapus crassus obconicus vix lineæ longitudinem æquat, arrecta aut obliqua, monophylla, spadice multo longior, substantiæ satis crassæ, carnoso-membranaceæ, infernè tubuloso-integra, supernè in laminam elongatam lanceolatam producta: pars tubulosa fermè pollicaris, subventricosa, externè et internè lævis, ubi foliorum vaginis est velata vix ullo colore prædita, supernè,

ubi constrictior est, substantiâ sensim crassiore, hic extus e viridi-rubescens, intus atro-purpurea, formans diaphragma transversale, tubi orificium tantum non planè claudens, carnosum, supra gibberum ac cristatum, infra dilatatum spadicis acumen confluens ejusque partem antheris obsessam appendicis saccatæ ope semi-amplectens ac planè occultans : pars laminaris supernè sensim acuminatissima, imâ concava, hinc sinu angusto obliquius intranti excisa, illinc gibbera, spiraliter torta, adeo ut sinus modo indicatus aciem oculorum fugiat, in latere dorsali coloris sordidè rubescentis aut purpurascentis et obiter striata, intus atro-purpurea et lineis flexuosis transversalibus elevatis rugosa. Hæ lineæ spathæ apicem versus sunt tenuiores, tantum non obliteratæ, infernè autem circum et supra diaphragma crassiores, in interioribus marginibus denticulos carnosos effingentes. *Spadix* simplex, parvus, parti integræ spathæ inclusus, rectiusculus, ex basi brevi crassâ conicâ filiformis, in apice rursus incrassatus, clavatus et diaphragmati conjunctus, androgynus, interruptus, albidus. *Antheræ* in incrassato axis apice sessiles, crebræ, confertæ, minutissimæ, carnosæ, flavescentes, biloculares, breves, compresso-discoideæ, nonnullæ subinde in nudâ axis parte solitariæ prodeuntes inversè-conicæ, disco terminatæ depresso-concavo, ad marginem elevatum erosulo, duobus poris instructo, per quos pollen ejaculantur loculamenta a se invicem disjuncta, abbreviata, inter se parallela. *Pistillum* penta-hexamerum, compositum ex quinque aut sex carpellis monostylis, circum basin axis arctissimè verticillato-connatis, ovarium unicum, abbreviato-conicum, læve, glabrum, quinque- aut sex-loculare constituentibus. *Ovula* in quovis loculo quinque ad septem, prope basin ope funiculi umbilicalis perbrevis angulo intimo affixa, sparsa, ascendentia, oviformia, in longitudine leviter striata, permultis filis capillaribus tortuosis pellucidis contextu celluloso simplici elongato intermixta. *Styli* circa inferiorem axis partem filiformem in capitulum congesti, recurvi, breves, crassi, compresso-cylindrici, glabri, rudimentis abbreviatis glanduliformibus pistillaribus intermixti. *Stigmata* lateralia, ferè orbicularia, depresso-concava, papillis pallidè rubentibus ciliolata. *Fructus,* prout verisimile est, bacca, ovario procul dubio structurâ similis, ante maturitatem tota fortasse aut ex parte basi spathæ tubulosâ tecta.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 36. *C.* 1. Spatha scapo brevissimo imâ suffulta. — 2. Eadem, cujus pars laminaris explanata est, ut prior figura magn. nat. — 3. Spathæ pars inferior resecta, ut spadix inclusus conspiciatur; hæc et sequentes figuræ magis minusve magn. auct. — 4. Spadix cum parte spathæ longitudinaliter abscissæ, ut hujus cum illo unitum diaphragma accuratius possit examinari. — 5. Idem ab alterâ parte, quæ supernè diaphragmatis appendice, velut calyptrâ est velata. — 6. Spadix verticaliter persectus cum partibus fructificationis. — 7, 8, 9, 10. Antheræ, quarum 10 verticaliter dissecta; 9 rationem ostendit, quâ pollen ejaculantur. — 11. Pistilli pars inferior sectione horizontali. — 12. Particula oophori communis ex uno ovarii loculo cum paucis ovulis insidentibus.

2. CRYPTOCORYNE CILIATA.

C. foliis oblongo-lanceolatis, spathâ pedunculatâ longè tubulosâ apice fimbriatâ.

Ambrosinia ciliata Roxb. *Corom. III. p.* 90. *tab.* 294. — Spr. *Syst. Veg. III. p.* 771. 2.

Habit. In Bengaliâ prope *Calcutta* locis humidis rivulis stagnisque vicinis (Roxb.); in Javâ juxta flumina, ex. gr. in provinciâ *Bantam,* inter alia prope *Tanara* a Van Hasselt collecta. In *Amboinâ* quoque eam invenerat Zippelius. In Bengaliâ floret mediâ æstate, in Javâ sæpius quovis anno. Ingens hujus plantæ quod ad foliorum et inflorescentiæ magnitudinem est varietas : sic v. c. exemplaria Amboinensia Javanicis longè sunt pusilliora, ac limbus patens spathæ, quæ in Bengaliâ est ovatior, elongatior est in speciminibus Javanicis ac Moluccensibus.

OBSERVATIO.

Diligens investigatio organorum fructificationis plantæ hujus pulcerrimæ disertè probat, celeberrimum Roxburgh in errorem incidisse, partem mediam nudam spadicis stylum, ejusque apicem stigma esse credentem. Si eum audias, embryon multis cotyledonibus subulatis, ut in *Pino,* præditum foret, id quod diligentiori examine esset firmandum. Equidem nulla ejus matura semina vidi, sed conspectâ ejus delineatione ab Hasseltio expressâ probabile mihi videtur, partes eas, quas Roxburgh cotyledones esse censuit, nihil aliud esse, nisi partes accessorias integumentorum seminis.

Descr. *Caudex* subterraneus, crassus, carnosus, stolonifer, auctore Zippelio *Acori calami* Linn. formatione non dissimilis, saporis acris, fibris longis simplicibus aut subramosis carnosis albicantibus. *Folia* a caudice rectè assurgentia, terna usque ad quina bifariam congesta, longissimè petiolata, sesquipedem aut ultra pedem longa, duos usque ad quatuor amplius pollices lata, lanceolata (secundum Zippelium interdum licet raro subhastato-lanceolata), apice acuminata ac subapiculata, basi aliquantum inæquali-attenuatâ, margine integerrimo nonnihil undulato, crassè membranacea, glaberrima, supra saturatè viridia, costâ crassissimâ carnosâ pallidâ hic planiore infra gibberâ, ex quâ nervi teneri longitudinales leviter divergentes exoriuntur. *Petioli* unum aut duos pedes vel amplius longi, crassi, carnosi, glabri aut non raro papillulis exasperati, maximâ parte cylindrici, basin versus sensim ampliores, longèque vaginantes, per vaginas compresso-trigonas sese scapumque amplectentes : nonnulli extremorum mutilati, dilatato-vaginantes, aphylli. *Scapus* solitarius, compressiusculè cylindraceus, ex basi vaginanti folii intimi erumpens, rarissimè lateralis, sexies octiesve petiolo brevior, lævis, exalbidus, spathâ terminatus. *Spatha* $1-1\frac{1}{2}$ pedalis, rectiuscula, apice desinens in ligulam erecto-patentem lanceolato-oblongam sive ovatam acutatam planiusculam membranaceam margine permultis lacinulis crispatulis fimbriatam, medio in tubum elongatum cylindraceum supernè hiantem supra orificium hinc calloso-marginatum convoluta, ad imam partem spadicem foventem ac sepimento transversali dimidiato interceptam subconoideo-tubulosa, substantiæ herbaceo-carnosæ, externè glabra et sordidè virescens, internè exalbida, in inferiori concameratione lævigata, in eâ, quam pars convoluta effingit, papillulis multis limbum versus rubellis granulata, decidua. Color ligulæ sive limbi ad faucem flavicans, ceterum cum margine dilacerato purpurascens. *Sepimentum* transversale exseritur e pariete interno partis basilaris spathæ ipsius, eique est consubstantiale, infra appendice deorsum spectanti, apicem spadicis semivaginanti, ut in superiori specie, auctum. *Spadix* pusillus, a longitudine inferioris spathæ concamerationis, sepimento ejus lateraliter ad summum apicem agglutinatus, utrinque incrassatus, basi femineus, supernè masculus, parte filiformi intermediâ omnino nudus. *Flores masculi : Antheræ* crebræ, in cylindrum densatæ, minutæ, nudæ, flavidæ, crassæ, discoideæ, structurâ antheris *C. spiralis* quam maximè similes. *Flores feminei : Pistillum* carpellis compluribus intimè concretis formatum, sic ovarium unicum æmulans conoideo-globosum, sessile, sulcatum, sex- aut septem-loculare, loculis, ut verisimile est, sepimentis imperfectis transversè-septatis, stylis sex septemve, raro pluribus, lateralibus, brevissimis terminatum, multiovulatum. *Stigmata* lateralia, extrorsum spectantia, lineari-dilatata, papillosa. *Fructus* ovoideo-globosus, turgidus, umbilicatus et cuspidibus stylorum coronatus, sulcis sex septemve longitudinalibus inscriptus, totidemque loculamentis clausis circa axem divisus, sordidè virens, secundum Roxburgh capsularis. *Semina* terna-octona in quovis loculamento, axi sive spermophoro conoideo communi affixa, transversè-superposita, ipsius Roxburgh verbis « *singula* » *substantiâ largâ spongiosâ aucta* (l. c.). » Si delineationem spectas, quam suâ ipse manu confecerat defunctus Van Hasselt, singula semina obtecta sunt membranâ hinc longitudinaliter fissâ, ovoideo-globosa, alterâ extremitate rotundata, obversâ breviter attenuata et hic cum peculiari appendice infernè altero latere obliquè in stipitem brevem attenuatâ, supernè in innumeras fimbrias dilaceratâ confluentia. *Embryon* secundum eandem delineationem in albumine axile. An vero istam membranam (sive arillum) semen obtegentem censebimus ortam e sepimentis transversalibus, quæ ob singularem tenuitatem ac gracilitatem in stadio efflorescentiæ difficulter dignoscuntur, progrediente autem grossificatione fiunt magis spongiosa et semen involvunt? Hoc si statuendum foret, appendix ista peculiariter formata inservire videtur, ut semen per basin ad latus obliquè attenuatam spermophoro centrali affigatur et sic quoque *funiculus umbilicalis* esset censenda.

3. CRYPTOCORYNE ovata.

C. foliis oblongis aut ovato-oblongis, spathâ pedunculatâ subspiraliter tortâ verrucoso-rugosiusculâ.

Arum ovatum Linn. *Sp. pl. p.* 967.

Caladium ovatum Vent. — Willd. *Sp. pl. IV. p.* 488. 3.
Karinpola Rheed *Malab. XI. p.* 45. *tab.* 23.

Habit. In Malabariâ aliisque Indiæ orientalis regionibus locis aquosis, ex. gr. in insulâ Zeylaniâ, unde habemus exemplum a Doctore Koenig collectum et olim viro doct. Van Royen nomine *Arum littorale* exhibitum. Totus habitus, nec non forma spathæ, *Cr. spiralis* haud absimilis, et denique spadix minutus, ipso Rheedio auctore, «*per theculam capitatam,* » *fungosam, rubescentem et rugis obsitam, in medio hiantem se transmittens,* confirmant, hanc plantam jure ad genus hocce esse referendam. *Horti* tamen *Malabarici* descriptio et figura ostendit, carpella in hac specie multo frequentiora, uniovulata, imbricatim-combinata in ovarium unicum, sphæroideum, multicellulosum. Nonne hæc pistilli formatio lucem afferre posset naturæ atque origini arilli in superiori specie? — scilicet, ut hic, quemadmodum ego suspicor, e nullâ aliâ re constet, nisi e parietibus septorum aut carpellis intimè unitis?

Descr. *Acaulis;* surculi complures arrecti e caudice horizontali crasso carnoso radiciformi, infernè fibras longas teretes albidas emittente, nonnullis petiolorum mutilatorum basibus velati. *Folia* petiolis longis, crassis, sordidè virescentibus aut rubescentibus intus medullaribus, supernè cylindricis, infernè dilatato-vaginantibus, costam eorum infra altè prominulam constituentibus, suffulta, pedalia et ultra, tres quatuorve et amplius pollices lata, oblonga, acuminata, basi subrotundatâ, sæpe etiam inæquali-acutatâ, plana, extimis tantum marginibus infra nervo submarginali cinctis crispatulo-undulata, nervulis sat approximatis obliquè e costâ adscendentibus tenuiter transversè striata, herbacea, in paginâ superiori glaberrima, in dorsali ad nervulos, inprimis marginalem, pube minutissimo obsessa. *Scapi* inter bases petiolorum, nonnunquam laterales, plus dimidio petiolis breviores atque tenuiores, virentes, compressiusculo-cylindracei, sub spathâ clavato-turgidi ac rubelli. *Spatha* imâ parte urceolato-tubulosa, supernè dilatato-concava, ovato-auriformis, in cuspidem longam angustata, spiraliter torta, subcarnosa, extus rugosa, scabrida et purpurascens, intus rubro-sanguinea, decidua. Pars spathæ auriformis celerius destructa intus saturatius colorata, quam ad basin, rugis elevatis notata; ima pars urceolaris supernè dissepimento transversali rugis obsesso summo apici spadicis accreta. *Spadix* in fundo spathæ occultus, rectus, infimè sistit globulum rubescentem ovariorum multorum circa axem et inter se concretorum terminatum in clavam, parte attenuatâ nudam et albidam, parte crassiori antheris multis parvis flavis et appendice calyptræformi e dissepimento deorsum directâ ex parte reconditam.

IV. STYLOCHÆTON.

F. L. Leprieur *in Annal. Sc. natur.* 1834. *II. p.* 184. *tab.* 5.

CHARACTER ESSENTIALIS.

Spatha basi tubuloso-integrâ, limbo brevi, subfornicato. Spadix liber, apice exsertus, interruptè androgynus, medio nudus. Filamenta distincta, antheris bilocularibus, rimâ laterali utrinque dehiscentibus. Ovaria circa basin spadicis concreta, monostyla, supernè disco demum perforato obtecta, ovulis pluribus angulo interno affixis. Stigmata terminalia, indivisa. Bacca unica, sex- aut multi-locularis, polysperma.

Veget. Planta humilis, caudice subterraneo, carnoso, radiciformi, stolonifero, densè setigero. Folia longè petiolata, hastata, mixtinervia. Inflorescentia inter basin vaginantem petiolorum subsessilis, squamis emarcidis cincta. Spatha sordidè violacea, vegeto-persistens.

Adf. Ad *Cryptocorynen* Fisch. ob ovaria in communem axem concreta, ob ovula ex angulo interno ascendentia et spatham non infernè convolutam, sed in tubum indivisum formatam, omnino proximè accedit. Ab illo tamen hocce genus satis distinguitur spathâ non septatâ neque ullo modo cum spadice coadunatâ. In utroque genere etiam organorum masculinorum conformatio est diversa.

Distrib. Unicam speciem zonæ torridæ Africæ occidentalis propriam indefesso investigandi studio Viri Cl. Leprieur debemus.

OBSERVATIO.

Humanitati ejusdem Viri Cl. Leprieur, qui mihi specimen hujus plantæ dono dedit, debeo, quod mihi quædam ejus descriptioni (1) addere licuit, quæ præcipuè structuram organorum femineorum spectant : quâ in re opiniones nostræ aliquâtenus differunt.

1. STYLOCHÆTON hypogeum.

Habit. In collibus arenosis *Senegambiæ*, præsertim in provinciis *Cayor*, *Ovalo* et ad *Promontorium viride*. Floret Maio, Junio et Julio.

Descr. Caudex horizontalis, digiti crassitie, stolonifer, substantiæ subcarnosæ, extus, perinde ac multorum *Filicum*, squamulis innumeris setaceis fuscis confertissimè obsitus, intus albus, præsertim ubi folia explicat, permultas radiculas simplices, 2-6 poll. longas, satis crassas, albidas, carnosas, clavato-filiformes gerens. Folia quinque aut octo, squamis aliquot sive foliis abortivis membranaceis, pallidè flavicantibus cincta, erecto-patentia, petiolata, lanceolato-hastata, acuminata, herbacea, glabra, supra intensè viridia, infra pallidiora, basi nervis aliquot divergentibus, supra venis curvis infra marginem anastomosantibus e costâ crassiori orientibus : petiolus laminâ foliari paulo longior, 3-6-pollicaris, supernè teres, obiter canaliculatus, flavo-virescens maculisque crebris purpurascentibus notatus, basi terræ immersâ, usque ad dimidium longitudinis membranaceo-dilatatus, vaginans, dilutè albo-violaceus. Spatha bipollicaris, inter bases vaginantes petiolorum et squamas membranaceas subsessilis, solitaria, erecta, infernè tubulosa et ultra dimidium terrâ latens, supernè hinc longitudinaliter fissa : tubus ejus elongatus, rectus, cylindricus, continuus, subcarnosus, striatus, fere decolor : limbus tubo multo brevior, erectus, lato-ovatus, acutus, concavus, sordidè violaceus. Spadix spatham adæquans, sessilis, omnino liber, interruptè androgynus, infernè strictus et imo femineus, supernè, ubi ultra dimidium antherifer est, leviter incurvus. Stamina creberrima, libera, nuda, nullis glandulis organisve rudimentariis intermixta : *filamenta* filiformia, supernè sensim crassiora, substantiæ consimilis ac spadix eique sine articulatione enata : *antheræ* basifixæ, longitudine filamentorum, obtusè tetragonæ, leviter emarginatæ, e duobus loculis ellipsoideis oppositis connectivo longitudinali filamento continuo unitis formatæ. Hi loculi longitudinaliter rimâ laterali completâ valvatim dehiscunt atque intus dissepimento satis crasso longitudinali fere completo sunt bilocellati; hoc demum dissepimentum, polline globoso emisso, externè conspicitur, cum margines valvularum cujusvis loculamenti utrinque versus connectivum reflectuntur. Ovaria 6-9, quandoque plura, circum basin spadicis infernè in unum ovarium gamogastricum sulcatum 6-9 aut multiloculare, supernè multiceps, unita : singula hæc ovaria conjuncta in apice libero gerunt discum (*cupulam* Lepr.) plano-convexum, epigynum, initio basi styli omnino continuum, qui deinde, ubi stylus magis magisque longitudine crescit, ab hoc sejungitur et finditur, quibusdam hujus disci reliquiis circa basin excrescentem styli remanentibus, quas Leprieur tanquam spathellam gracilem scariosam descripsit. Ovula plura, 8-16 in quovis loculo, angulo interno affixa, subbiseriata, elongato-ellipsoidea, funiculata, ascendentia. Styli totidem quot ovaria, ex horum apice disco obtecto sublateraliter enati, recti, supernè teretes, basin versus crassiores, quæ denique a disco sejungitur, quem quodammodo perforat. Stigma terminale, incrassatum. Fructum inventor memorat baccam subterraneam, carnosam, spathâ basi dilatatâ inclusam.

---

(1) Ecce character genericus ab investigatore ipso l. c. exhibitus :

Stylochæton. Spatha tubo elongato indiviso, limbo brevi. Spadix omnino liber, supernè antherifer, infernè ovariis conjunctis onustus. Antheræ liberæ, filamentis brevibus suffultæ, rimis longitudinalibus lateraliter dehiscentes. Ovaria (6-9 et ultra) basi spadicis adnata, inter se conjuncta; ovulis (8-16) loculorum angulo interno affixis, ascendentibus. Styli apice capitati, e cupulâ ovarium superanti orti, spathellulâ circumdati. Fructus carnosus, hypogeus.

Species unica. Stylochæton hypogeum.

TRIBUS III. DRACUNCULINÆ SCHTT. (1).

Spadix planè liber aut nonnisi perraro imâ *spathæ* accretus, plerumque interruptè androgynus, raro dioicus, inter *flores* femineos et masculos sæpe *organis* fructificationis *rudimentariis* obsessus, supernè appendice nudâ auctus. *Antheræ* liberæ, rarissimè coadunatæ, loculis turgidis connectivo distinctioribus. *Ovaria* crebra, libera, unilocularia, 1-multi-ovulata. *Stylus* nullus, raro manifestus. *Semina* albuminosa, embryo inverso. — Vegetabilia rhizomate sæpe tuberoso vel incrassato, foliorum laminâ nervis validis palmatis aut pedatis, integrâ, sæpius cordatâ, hastatâ s. sagittatâ, aut palmati- s. pedati-partitâ, spadicibus sæpissimè fœtidis.

SUBTRIBUS I. ARISAREÆ SCHTT. (2).

Spadix liber, monoicus aut dioicus. *Stamina* laxiusculè disposita, filamentis manifestis, antheris peltatis, transversè s. poris dehiscentibus. *Ovaria* ovulis crebris paucisve fundo vel imo parieti insertis, erectis. *Stylus* plerumque distinctus. *Organa rudimentaria* subnulla.

V. ARISARUM.

Tournef. *Inst. bot. p.* 131. — Kunth. *Mém. du Mus. IV. p.* 438. — Spr. *Syst. Veg. III. p.* 756. 3059. — *Ejusd. Gen. pl. II. p.* 681. 3434. — Mart. *in Flor. Rat.* 1831. *p.* 458. *IX.* — Schott *in Melet. bot. I. p.* 16 (3).

CHARACTER ESSENTIALIS.

Spatha basi tubuloso-integrâ, supernè fornicata. *Spadix* supernè nudus, infernè continuo-androgynus : organa rudimentaria nulla. *Filamenta* discreta, antheris transversè bivalvibus. *Ovaria* pauca, unilateralia, unilocularia, ovulis multis fundo affixis, erectis. *Styli* distincti. *Stigmata* subcapitato-peltata. *Baccæ* 2-8-spermæ. *Semina* albuminosa.

CHARACTER NATURALIS.

Spatha monophylla, oblonga, membranacea, infernè ventricoso- aut cylindraceo-tubulosa, supernè aperta, desinens in laminam fornicatam acuminatam. *Spadix* spathâ brevior, fundo ejus

---

(1) Dracunculinæ *Schtt.* in *Melet. bot. I. p.* 16. « Spatha marcescens. Spadix infernè femineus, supernè masculus, appendice auctus. Flores masculi, feminei v. neutri (paranthia) seorsim aggregati. Antheræ (singuli floris) liberæ, sejunctæ, loculis perfectis, connectivo majoribus. Ovarium 1-loculare. Stigma capitatum v. lobatum. — Vegetabilia rhizomate tuberoso prolifero; turione annuo, annuas e basi radices emittente; vaginis petiolaribus elongatis; stipularibus nullis; pedunculis post florescentiam erectis. »

(2) Arisareæ *Schtt. ibid.* « Spatha incurva (striata). Spadix monoicus v. dioicus (inodorus). Stamina remota, filamentis manifestis, antheris peltatis, valvatim dehiscentibus. Paranthia nulla. Stylus manifestus, continuus. »

(3) *Arisarum* Tournef. (Kunth.) Spatha infernè tubulosa. Spadix monoicus. Antheræ 2-valves. Ovaria unilateralia, ovulis plurimis, fundo affixis, erectis.

Genus europæum, foliis simultaneis, integris.

A. vulgare Kunth. *A. proboscideum* Schtt. (Arum proboscideum L.)

obliquè insidens, basin versus sensim incrassatus, rectus ac laxiusculè florifer, supernè nudus, subclavatus et secundum directionem laminæ spathæ curvatus. *Flores* monoici, nudi, pauci tantummodo feminei in latere antico spadicis infra copiosiores masculos, nullis organis rudimentariis sejuncti. *Masculi : stamina* patentia, remotiuscula, infima pistillis contigua : *filamenta* brevia, crassa, subconoidea, superiora sensim longitudine decrescentia aut subnulla : *antheræ* terminales, nephroideo-globosæ, rimâ transversali semi-bivalves, valvulis inæqualibus, superiore minore inferiorem operculi instar tegente. *Feminei : pistilla* pauca, sessilia, pressim contigua, libera. *Ovaria* obovoideo-globosa, in ambitu laterata, unilocularia, multi-ovulata : *ovula* ovoideo-oblonga, funiculis umbilicalibus brevibus fundo carnoso cavitatis ovarii affixa, erecta. *Stylus* in quovis pistillo unicus, terminalis, filiformis : *stigma* depresso-capitatum, subpeltatum, papillosum. *Fructus :* secundum Tozetti in *Ann. Mus. Flor. II.* 2, *p.* 67. *capsulæ* coriaceæ, uniloculares, seminibus duobus-quatuor globulosis, quæ tamen descriptio cum naturâ non congruit. Secundum meas observationes sunt baccæ turbinatæ, supernè facie discoideo-convexæ, ibidem ambitu angulosæ et in centro apiculo stylove instructæ, infernè mutuâ pressione lateratæ, imæ spadicis parti insigniter incrassatæ insidentes, reliquiis spathæ emarcidæ dilaceratæ adhuc velatæ, variæ magnitudinis, 3-8-spermæ. *Pericarpium* basi substantiæ crassioris magisque carnosæ quam lateribus, intus succulentum. *Semina* magnitudine grani piperis nigri, fundo pericarpii ope funiculorum umbilicalium crassorum indivisorum affixa, erecta, subglobosa s. hemisphærica, longitudinaliter elevato-striata, basi hilo lato superficiali, in vertice cicatriculâ stomatis obsoletè mucronata. *Testa* subcoriacea, statu siccato ferruginea, ad basin nuclei crassior. *Albumen* subglobosum aut lenticulari-convexum, læve, intus candidum, farinosum. *Embryon* axile ad extremitatem superiorem, inversum, rectum, cylindricum, albidum, albumine haud multo brevius.

Veget. *Ari* vulgaris planè similis. Radix (seu potius rhizoma) est tuberosa, perennis, supernè folia squamis emarcidis cincta, infernè fibras radicales gerens, ovoideo-oblonga sive subramoso-repens. Folia petiolis longis infernè dilatato-vaginantibus mutuo sese amplectentibus insidentia, dilatato-cordata sive hastata, ceterum indivisa, mixtinervia, nervis basilaribus maximè divergentibus, lateralibus anastomosantibus, membranacea, glabra. Spadix e basi vaginanti petioli solitarius, scapum elongatum terminans. Color spathæ e livido purpurascens.

Adf. Spatha infernè non hic longitudinaliter fissa sed tubuloso-integra, maximè vero proprio florum masculorum et femineorum organismo a ceteris omnibus hujus familiæ hocce genus distinguitur. Equidem ita existimo, illud *Aroideas* vulgares tam arcto vinculo cum *Pistiaceis* conjungere, ut hinc conjicere possimus, eas non diversas familias, sed hanc quasi Tribum *Aroidearum* esse censendam. Ambo, quæ novimus, *Pistiacearum* genera, *Pistia* scilicet et *Ambrosinia* haud ullâ aliâ re a ceteris *Aroideis* differunt, nisi quod spadix in illis longitudine cum spathâ confluens imâ basi in parte anticâ unicum modo gerit pistillum, structurâ planè eâdem, quâ *Arisarum.* An vero, in structurâ simili organorum fructificationis, major minorve eorum numerus idoneam causam præbet, cur diversas familias statuamus? — Equidem hoc eo minus probandum censeo, quo magis notum est, numerum pistillorum in omnibus *Aroideis* quam maximè instabilem esse, cujus rei vel *Arisarum* luculentissimo est exemplo. Porro, in hoc genere organis femineis idem est situs, qui in *Pistiâ* et *Ambrosiniâ.* Quæ omnia horum generum inter se affinitatem eorumque cum unâ eâdemque familiâ cognationem satis probare videntur.

Distrib. Utraque species nobis cognita in meridionalibus Europæ regionibus, altera etiam in Africâ boreali reperitur.

1. ARISARUM vulgare.

A. foliis cordato-sagittatis s. cordato-hastatis, spathæ limbo apice acuminato incurvato.

Targioni-Tozzetti *in Ann. Mus. Flor. II.* 2. *p.* 66. — Kunth. *in Mém. du Mus. IV. p.* 435. — Spr. *Syst. Veg. IV. p.* 768.

Arisarum australe Rich. *in Arch. bot.* 1833. *p.* 20. *tab.* 2.

Arum Arisarum Linn. *Sp. pl. p.* 966. 15. — Lam. *Enc. bot. III. p.* 9. 8. — Jacq. *Hort. Schoenb. II. p.* 34. *tab.* 192. — Willd. *Sp. pl. IV. p.* 485. 21.

Arum acaule, foliis cordato-oblongis, spatha bifida, spadice incurvo Linn. *Sp. pl.* 2. *p.* 1370. — Ejusd. *Hort. Cliff. p.* 435. — Van Roy. *Lugd. Bat. p.* 7. 7. — Mill. *Dict. n*° 4. — Sabbat. *Hort. Rom.* 2. *tab.* 79.

Arisarum latifolium majus et alterum Bauh. *Pin. p.* 196. — Boerh. *Ind. pl. Lugd. Bat. p.* 177. — Tournef. *Inst. bot. p.* 161.

Arisarum latifolium primum et alterum Clus. *Hist. pl. II. p.* 73. — Ejusd. *Pann. p.* 303. — Lob. *Icon.* 598. — J. Bauh. *Hist. pl. II. p.* 786. — Raj. *Hist. pl. I. p.* 580. et *II. p.* 1211. 9.

Arum humile s. Arisarum latifolium majus Moriss. *Hist. pl. III. p.* 544. *sect.* 13. *tab.* 6. *fig.* 15.

Arisarum serpentinum, rotundiore folio Barrel. *Icon.* 573.

Arisarum latifolium colubrinum Barrel. *Icon.* 1130.

Habit. in Mauritaniæ, Moreæ, Italiæ, Lusitaniæ, Hispaniæ, Provinciæ Gallicæ nemoribus. Ceterum lectorem ad acuratissimam hujus plantæ descriptionem Richardi patris, quam et filius et Vir Cl. Kunth in scriptis modo citatis prodiderunt, relegatum volo.

OBSERVATIO.

Copia satis magna speciminum siccatorum ex variis regionibus, quæ præsertim in Herbario Parisiensi inspexi, cum foliorum formâ, magnitudine et substantiâ, tum spathæ magnitudine ac colore insigniter differunt. Inprimis quæ a V. Nob. Hoffmansegg ex Portugalliâ advecta sunt foliis triangularibus cordato-hastatis satis magnis, tum pedunculis petiolo fere dimidio brevioribus, denique spathâ fuscâ minore distinguuntur. Exemplum his planè simile sed læsum in Herbario V. Cl. A. L. de Jussieu reperitur, anno 1717 in Extramadurâ siccatum, additâ inscriptione: « *Arisarum latifolium alterum C. B.* » In his itaque sinus baseos foliorum est levis ac dilatatus, cum in aliis omnibus a me inspectis exemplis profundus est et admodum apertus. Merito igitur varietatem sistere possunt, *latifoliam* scilicet, fortasse specie ab *A. vulgari* diversam. His foliorum magnitudine vix inferiora sunt specimina, a V. Cl. Desfontaines aliisque in Barbariâ et septentrionali Africæ orâ collecta. Hanc varietatem ob crassiorem foliorum substantiam *crassifoliam* dico. Spatha ejus longissimè pedunculata paulo major est quam *A. vulgaris*, in Europâ meridionali crescentis, lætius purpureo-striata, limbo acuminatiore. Porro foliis apice subacuminatis insignitur, cum *A. vulgaris* sunt apice acuta s. obtusa, quin etiam rotundata, ut v. c. in exemplo ab Adr. de Jussieu in insulâ Cyclopum reperto et mecum communicato : lobi baseos, ut *A. vulgaris*, magis minusve sunt obtusi, æqui- s. inæquilongi, sinu magis minusve profundo aperto a se invicem distantes. Specimina a Despreaux in *Moreâ* circa *Modon* cellecta (in Herbario De Lessert) foliis nigro-maculatis, et alia ex insulâ *Capreis* in sinu Neapolitano allata varietatem afram manifesto cum *A. vulgari* connectunt, ut dubius hæream, utri earum specierum sint tribuenda. Frustra quoque operam dedi, ut collatâ utrâque varietate indagarem, an forte peculiari spadicis formâ distingui possent, cum hic, haud secus quam in *A. vulgari*, apice aut obiter tantum, aut sæpe satis validè incrassatus et pro periodo inflorescentiæ magis minusve longus est.

2. ARISARUM PROBOSCIDEUM.

A. foliis cordato-hastatis, spathæ limbo apice filiformi-subulato declinato.

Arum proboscideum Linn. *Sp. pl. p.* 966. 14. — Lam. *Enc. bot. III. p.* 10. 11. — Willd. *Sp. pl. IV. p.* 485. 21 (excl. var. β. ad *Ambrosiniam* pertinens). — Spr. *Syst. Veg. III. p.* 768. 9.

Arisarum flore in tenuem caudam abeunte Tournef. *Inst. bot. p.* 161. — Petiv. *Gaz. tab.* 129. *fig.* 21. — Mill. *Dict. n*° 3. — Sabbat. *Hort. Rom.* 2. *tab.* 78.

Arisarum minus proboscideum Bocc. *Mus. II. p.* 61. *tab.* 50. — Raj. *Hist. pl. I. p.* 580. 9.

Arisarum latifolium minus repens cespitosum Barrel. *Rar.* 182. et *Icon.* 1150.

Habit. In monte Apennino. Nostrum Herbarium habet exemplaria a Gussone in saltibus nemorosis prope *Cajetam* et *Stabiam* collecta; unum quoque a Jaubert in ripâ lacus *Castel Gandolfo* in *Etruriâ* repertum.

OBSERVATIO.

Differt hæc species a priori cum spathâ acuminatâ multo longiori, tum maximè spadice acumine magis incrassato ibique leviter muricato. An *Arum Pyrenæum* Lapeyr., mihi nonnisi brevi Cl. Sprengel (l. c. 7.) diagnosi notum, pariter ad hocce genus sit referendum et ab *A. proboscideo* satis differat, diligentior ostendet investigatio.

VI. ARISÆMA.

Mart. *in Regensb. bot. Zeit.* 1831. *p.* 459. *XI.* — Schott *in Melet. bot. I. p.* 16 (1).

CHARACTER ESSENTIALIS.

Spatha basi convoluta. *Spadix* supernè nudus, infernè unisexualis raro androgynus: organa rudimentaria fertilibus superposita aut plerumque nulla. *Antheræ* in filamentis distinctis verticillatæ, loculis aut discretis aut appositis, poro aut rimâ subtransversali dehiscentibus. *Ovaria* libera, unilocularia, ovulis 2-6 raro pluribus basilaribus erectis. *Styli* breves aut nulli. *Stigmata* indivisa. *Baccæ* mono- aut oligo-spermæ. *Semina* albuminosa.

CHARACTER NATURALIS.

Spatha monophylla, spadice sæpe brevior, interdum eodem longior, imâ parte tubuloso-convoluta, supernè plerumque subfornicata, apice inclinato, raro planiuscula et patens aut erecta, decidua. *Spadix* formæ in variis speciebus diversæ, in multis debilis ac elongato-subuliformis, in aliis rigidior et clavato-incrassatus, ad basin solam floribus nudis, vulgo unisexualibus, rarissimè continuo-androgynis obsessus, aut nullo omnino vestigio organorum rudimentariorum aut supra fertilia staminibus sparsis mutilatis. *Flores masculi : stamina* plurima, bina ad quaterna, raro plura, in fasciculos parvos plerumque laxè dispositos connata, sic filamenta magis minusve longa conica aut subulata sistentia, quorum quodvis apice gerit verticillum antherarum adnatarum. *Antherarum* forma in diversis speciebus, quin interdum in uno eodemque individuo (conferatur e. gr. *A. nepenthoides*) dissimilis : a V. Cl. Martio describuntur uniloculares transversè bivalves, quamquam me judice potius statuendum videtur, unamquamque constare loculamentis binis subglobosis seu ovoideis, aut valdè a se invicem disjunctis, aut magis minusve sibi approximatis, quæ ambo supra foraminulo, in aliis obliquo aut transversali, in aliis rotundo, aperiuntur, quæ mea opinio crebrâ duorum ejusmodi loculamentorum in antheram unam bilocularem concretione firmatur. *Flores feminei :* masculis semper densius aggregati, licet liberi. *Ovaria* infernè variè pressa, facie supremâ convexa, intus unico loculamento, cujus fundo vel parieti juxta basin quatuor ad sex, raro plura, aut duo tantum ovula erecta mucilagine pellucidâ involuta sunt affixa. *Stylus* vulgo nullus aut brevissimus et subconicus : *stigma* terminale, parvum, depresso-hemisphæricum s. capitato-peltatum, papillosum. *Baccæ* supra partem axis inferiorem persistentem in capitulum subglobosum seu ovoideum aut in spicam cylindraceam congestæ, distinctæ, obovoideo-globosæ aut ellipsoideæ subinde subturbinatæ, molliter carnosæ, uniloculares, seminibus duobus aut quatuor, sæpe etiam uno tantum solitario. *Semina* formæ diversæ, singula funiculo umbilicali brevi satis crasso fundo loculi affixa, læviuscula, testâ coriaceâ aut membranaceâ ad basin incrassatâ obtecta. *Albumen* imum vulgo depressum, intus subfarinaceo-carnosum, albidum, strato tenuissimo discolori cinctum. *Embryon* axile, rectum, inversum, paulo brevius albumine, cujus stratum periphericum modo descriptum in vertice tantum radiculam ejus obducit. *Radicula* brevis, teretiuscula, obtusa. *Cotyledon* major et plerumque magis

---

(1) *Arisæma* Mart. Spatha infernè convoluta. Spadix polygamus. Antheræ 2-valves. Ovaria spadici circumposita, ovulis sub 4, basilaribus (imo parieti affixis?) erectis.

Obs. Spadix monoicus v. dioicus in nonnullis speciebus. An monoicus semper excedit spatham?

Americæ borealis, Japoniæ nec non Nepaliæ superioris incolæ, foliis simultaneis, pedato-partitis v. radiatim dispositis.

A. costatum Mart. *A. Dracontium* Schtt. (Arum Dracontium L.) *A. echinatum* Schtt. *A. erubescens* Schtt. *A. nepenthoides* Mart. *A. pentaphyllum* Schtt. *A. ringens* Schtt. *A. serratum* Schtt. *A. speciosum* Mart. *A. ternatum* Schtt. *A. tortuosum* Schtt. *A. triphyllum* Schtt. (Ari species Auct.)

incrassata, aut clausa, aut fissurâ laterali parvâ longitudinali prope radiculam. *Gemmula* intus ad basin cotyledonum ex axe radiculæ enata, minuta, conoidea, deorsum spectans, et ubi illa fissura adest versus eam leviter inclinata.

Veget. Plantæ annotinæ, acaules sive pseudo-caulescentes, radice tuberosâ, perenni. Folia solitaria aut bina raro plura, peltati-palmati- aut pedati-secta (rarissimè indivisa), segmentis sessilibus aut ansatis integerrimis raro eroso-serratis subreticulato-penninerviis : petioli longi, infernè vaginantes atque arctâ basium suarum tubulosarum cum scapi centralis basi concretione quasi caulem efformantes, ad radicem squamis seu vaginis emarcidis cincti. Scapus solitarius, vulgo sine spathellis spathâ terminatus.

Adf. Habitu *Dracunculo* Tournef. simillimum hocce genus cum ab isto, tum ab aliis omnibus hujus familiæ conformatione organorum fructificationis planè diversâ distinguitur. Maxima ei hoc nomine cum *Arisarum* Rich., inprimis quoad structuram antherarum, habitu longè minor est similitudo.

Distrib. E triginta et unâ sequentibus speciebus, quarum undecim haudquaquam satis notæ sunt, major pars, scilicet viginti duæ species Asiam australem insulasque vicinas, ac præcipuè quidem regiones montanas vastas elevatasque inhabitat. Sex species in Americâ boreali fœderatâ, duæ in Brasiliâ reperiuntur. Suspicari licet novis investigationibus præsertim in Asiâ insigne incrementum huic generi adjici posse.

OBSERVATIO.

Distributio hujus generis in complura pro numero ovulorum, quæ ovariis continentur, aut pro formâ et dehiscentiâ antherarum, nisi naturæ vim facias, nullâ mihi ratione admitti posse videtur : idque vel eo magis, quod forma antherarum, ut jam supra indicavi, in unâ eâdemque specie haud raro est dissimilis et pariter numerus ovulorum non semper in eâdem specie sibi constat, cujus rei *A. Dracontium* est exemplo.

* *Foliis peltati-sectis.*

1. ARISÆMA erubescens.

A. foliis peltati-sectis, segmentis (denis-duodenis) sessilibus lineari-lanceolatis longè acuminatis integerrimis remotè venosis, spadice clavato-obtusiusculo spathâ subfornicatâ acuminatissimâ breviore.

Arum erubescens Wall. *Pl. Asiat. rar. II. p.* 30. *tab.* 135.

Habit. Planta a V. Cl. Wallich in montibus altissimis Nepaliæ primum reperta, cujus descriptionem ferè totam hic adscribimus.

Descr. *Planta* glabra, e radice tuberosâ fibras multas exserente rectè assurgens. *Folium* unicum, limbo plano, orbiculato-peltato, ferè pedali, 10-12-secto : *petiolus* sesquipedalis, vaginatus, flavidus, lineis longitudinalibus purpureis transversè seriatis pictus. *Segmenta* lineari-lanceolata, valdè acuminata, undulata, basi angustâ sessilia, sexpollicaria, atro-viridia, subtus glaucescentia. *Scapus* solitarius, petiolo brevior, cum illo basi vaginis communibus involutus. *Spatha* pallida, striis albis et roseis ornata : basis tripollicaris, cylindraceo-convoluta : limbus paulo brevior, ovatus, fornicatus, in acumen pollicare teres descendens attenuatus. *Spadix* unisexualis, femineus erectus, tubum spathæ æquans; inferior pars vix pollicaris densè obtecta ovariis obovoideis, 4-ovulatis, stylo conico brevissimo terminatis; pars nuda claviformis, bipollicaris, supra ovaria constricta, supernè cylindraceo-attenuata, obtusiuscula, lævis.

2. ARISÆMA leschenaultii.

A. foliis peltati-sectis, segmentis (denis-duodenis) sessilibus oblongis acuminatis erosis parallelo-venosis, spadice clavato-obtuso spathâ subfornicatâ acuminatâ breviore.

Habit. In terrâ continenti Indiæ in montosis *Nellygerry* a Leschenault reperta, fide speciminum in Herbario Horti Botanici Parisiensis servatorum. Ab *A. erubescenti* segmentis foliorum multo latioribus arctissimè venosis satis distinguitur.

Descr. *Planta* fermè 1½-2 pedes alta, planè glabra, proteranthea aut simul folia explicans et florens. *Tuber* magnitudine seminis *Hypocastani vulgaris*, globosum, in vertice fibris filiformibus simplicibus carnosis comatum, externè stramineum, intus albidum. *Folium* solitarium, longissimè petiolatum, peltato-10-11-sectum : *petiolus* ultra quam pedalis, crassitudine pennæ anserinæ, teres, ex viridi mixturâ sordidè purpurascente striatus. *Segmenta* patentissima, 4-4½ poll. longa, ultra quam 1½ poll. lata, oblonga, acuminatissima, basi angustata et quædam hic subinde coadunita, subcarinata, margine erosula, supra atro-viridia, subtus flavo-virescentia ac venis creberrimis parallelis prope marginem anastomosantibus magis conspicuis, substantiæ pergamenæ. *Pedunculus* pedalis, strictus, teres, striatus, infernè spathellâ tubulosâ obtusâ supernè hinc longitudinaliter fissâ membranaceâ ferè 5-6 poll. longâ arctè vaginatus. *Spatha* coloris, ut videtur, pallidè virescentis mixturâ fusco-purpureâ, quatuor pollices longa, usque ad dimidium in tubum cylindraceo-ventricosum striatum substantiæ crassè-pergamenæ convoluta; *limbus* oblongus, subfornicatus, nervoso-striatus, apice in acumen incurvum dimidium pollicis longum attenuatus, marginibus imâ ad orificium tubi subrevolutis. *Spadix* tubo spathæ longior, strictus, supernè in clavam cylindraceam obtusam nudam fermè 1½ poll. longam desinens, infernè quâ axis basin versus sensim crassior est, unisexualis. *Flores masculi :* totum axem sulcatum sub clavâ nudâ occupant, laxiusculè dispositi, filamentis brevissimis conoideis carnosis formati, quibus apice antheræ ternæ, subinde binæ tantum, rarius solitariæ adnatæ sunt. *Antheræ* dicoccæ, biloculares, loculo altero interdum evanido, supra poris subrotundis dehiscentes. *Flores feminei :* penitus imâ circa partem crassiorem axis densati, qui usque ad apicem clavato-incrassatum nudum est sulcatus et setis sparsis horizontalibus aut curvis carnosis crassis obsessus, quæ in spadice masculo non inveniuntur.

3. ARISÆMA ECHINATUM.

A. foliis peltati-sectis, segmentis (septenis-octonis) sessilibus oblongo-lanceolatis acuminatis, spadice clavato-obtuso apice pilosiusculo spathâ subfornicatâ subulato-acuminatissimâ breviore.

Arum echinatum Wall. *Pl. Asiat. rar. II. p.* 30. *tab.* 136.

Habit. In vertice *Sheopore* montis Bengaliæ interioris. Præcipua e descriptione citatâ huc referimus.

Descr. *Tuber* subglobosum, radicibus filiformibus carnosis. *Folium* unicum, petiolo sesqui- bi-pedali glauco-virescenti, peltato-7-8-sectum. *Segmenta* patentissima, oblongo-lanceolata, acuminata, basi subacuta ac sessilia, subundulata, supra atro-viridia, subtus glauca, obsoletè transversè penninervia, 4-5 pollicaria. *Scapus* solitarius, petiolo tertiâ parte brevior cumque eo infernè vaginis duabus aut tribus tubulosis membranaceis circumvolutus. *Spathæ* basis convoluta, quadripollicaris, viridi-glaucescens, albido-striata, intus purpureo-punctata; limbus ovatus, fornicatus, quadripollicaris, marginibus subrecurvatis, supernè intus violaceus, desinens in filum gracillimum obliquè descendens, limbum ipsum longitudine æquans. *Spadix* bipollicaris, erectus, unisexualis, in parte dimidiâ inferiori aut staminibus aut pistillis obsitus; parte superiore sive clavâ crassâ, cylindricâ, obtusissimâ, albidâ, punctis violaceis seriatis lineolatâ, apice pilis densis hyalinis obsitâ. *Stamina :* filamenta distantia, brevia, subulata, antheris quaternis vel quinis violaceis terminata. *Pistilla* confertissima : *ovaria* ovoidea, angulata, biovulata, stylo brevi terminali.

4. ARISÆMA NEPENTHOIDES.

A. foliis peltati-sectis, segmentis (quinis) sessilibus lanceolatis longè acuminatis, spadice clavato-obtuso spathâ auriculato-fornicatâ acutâ breviore.

Arum nepenthoides Wall. *Tent. Flor. Nep. p.* 26. *tab.* 18.

Habit. Pariter in sylvis montis *Sheopore* in jugo Nepaliæ. Ex opere citato, quod in Bengaliâ in lucem prodiit, itaque in paucorum tantum manibus versatur, summam descriptionis hic desumsi.

Descr. *Tuber* depresso-orbiculatum, in vertice fibris longis crassis comosum. *Caulis* (e petiolorum basibus intimè unitis formatus) bi-quadri-pedalis, erectus, carnosus, cylindraceo-attenuatus, infernè vaginatus, pulcerrimè maculis scabriusculis striisque violaceis variegatus, medio diphyllus, apice florifer. *Folia* subopposita, patentia, petiolo longo tereti-attenuato striis violaceis annulato, segmentis quinis peltatim-secta, circumscriptione orbiculato-cordata. *Segmenta* lanceolata, acuminatissima, basi subacuta, dodrantalia ad spithamea, integerrima, membranacea, supra atro-viridia ac nitida, subtus glauca, tenuissimè alterni-penninervia, inferiora duo extrorsum gibbosiora. *Spatha* terminalis, sex-octo pollices longa, extus ex albido-viridiuscula, striis violaceis picta, intus fuscescens : inferior dimidia pars cylindraceo-convoluta; pars superior sive limbus auriculato-subtriloba; lobo intermedio ovato, subacuminato, fornicato-descendente; auriculis orbiculato-reniformibus, horizontaliter recurvis. *Spadix* erectus, tubo spathæ parum longior, dioicus : masculus femineo parum gracilior et unâ cum spathâ brevior : pars dimidia inferior e basi ultra medium densè staminifera aut pistillifera, ceterum nuda : pars dimidia superior claviformis, obtusissima, basi truncata, alba, punctulata, intus spongioso-fibrosa. *Stamina* copiosa, distincta, spiræaria : *filamenta* brevissima, subconica, apice gerentia antheras (sive potius loculos) tres aut quatuor verticillatas, uniloculares, vertice rimâ transversâ dehiscentes : antheræ staminum superiorum majores, subreniformes, violaceæ, inferiorum minores, globosæ, flavicantes, omnes polliniferæ. *Ovaria* ovoideo-subrotunda, unilocularia, ovulis paucis erectis. *Stylus* brevissimus, *stigmate* orbiculato-reniformi, pubescente. *Baccæ* in strobilum elongato-cylindricum densatæ, obovoideæ, deorsum subangulatæ, carnosæ, coccineæ, uniloculares, 2-3-spermæ. *Semina* semiglobosa, hinc angulo uno alterove notata, dorso subgibbera, erecta, lævia, funiculo brevi e fundo loculi orto suffulta. *Spermodermis* coriacea, intus membranâ purpurascente prope hilum incrassatâ aucta, in vertice poro minuto perforata. *Albumen* crassum, subcorneum, intus album, ad peripheriam fabricâ molliori et colore e viridi-cyaneo distinctum. *Embryon* cylindricum, rectiusculum, lacteum, inversum, radiculâ nempe rotundatâ porum verticalem albuminis occupans, immediatè seminis integumento tectum.

5. ARISÆMA JACQUEMONTII.

A. foliis peltati-sectis, segmentis (quaternis quinisve) sessilibus oblongis longè acuminatis, spadice filiformi spathâ subfornicatâ subulato-acuminatissimâ breviore.

Habit. In montibus terræ continentis Indiæ orientalis, ubi Vir de disciplinis naturalibus optimè meritus, Jacquemont, qui victima hujus studii in peregrinationibus occubuit, compluribus locis eam indagavit. Magnitudine, ut complures aliæ species, dissimilior, iterato ab eo in Diario botanico annotata fuit : specimina sub n° 700 ad plantam masculam sunt referenda, ut et longè minora sub n° 803′ (perinde ac sequentia e montibus *Cachemiriæ*). Plantæ femineæ longè robustiori adscriptus est n^us 1228′, quæ omnes in Herbario Horti Botanici Parisiensis asservantur. Hæc vero species ab antecedentibus spadice longè minus apice incrassato filiformi satis distinguitur.

Descr. *Planta* glaberrima, 1-2$\frac{1}{2}$ pedes magna, tuberosa, tubere sphæroideo, epidermide tenui fuscescente obducto, intus albido, e latere porro stolonifero ac supremâ facie fibris permultis radicalibus obsesso. *Folia* solitaria s. bina, tunc basi petiolorum elongatâ dilatato-vaginanti mutuo sese amplectentia, in quinque raro quatuor segmenta subinæqualia sessilia 1$\frac{1}{2}$-ultra 5 poll. longa, $\frac{1}{2}$-ultra 3 poll. lata basi angustata apice longè acuminata margine obsoletè erosula membranacea supra lætè viridia infra pallidè viridia et venis laxè anastomosantibus distincta, peltatisecta, quorum anteriora minora. *Petioli* sunt maximâ ex parte membranaceo-dilatati, pedunculum centralem vaginantes, supernè patentes ac teretes, ut videtur, interdum purpurascenti-variegati : ad basin tecti binis vaginis tubulosis apice hinc longitudinaliter fissis membranaceis striatis, quarum externa laxior, multo brevior, acuminata et substantiæ multo tenuioris, quam interna, $\frac{1}{3}$-1 pedem longa, obtusa, supernè virescens. *Pedunculus* petiolo elongatior, arrectus, teres,

spatham versus sensim crassior. *Spatha* 3-ultra 4½ poll. longa, usque ad dimidium longitudinis subinfundibuliformi-convoluta, marginibus *limbi* lanceolato-oblongi subulato-acuminati subfornicati (ut videtur, intensius virescentis) ad faucem subrevolutis. *Spadix* saltem pollice longior quam spatha, ultra duas tertias partes longitudinis supernè nudus, infernè unisexualis, femineus unâ cum spathâ major quam plantæ masculæ : pars ejus floribus nudis obsessa recta, e basi crassiore apicem nudum versus subattenuata : hic autem inclinatus, filiformis, apice subattenuatus, imâ obsoletè incrassatus. *Filamenta* deorsum densius disposita, brevia, conoidea, horizontalia, apice cum verticillo 3-5 antherarum, superiora magis distantia subinde duarum, rarius cum unâ antherâ passim incompletâ. *Antheræ* dilatato-nephroideæ, didymæ, atro-violaceæ, supra duobus foraminulis divergentibus oblongis dehiscentes. *Ovaria* circa basin axis densè spiralia, ellipsoidea, in stylum brevem crassum attenuata, uniloculata, in fundo ovulis 5-7 in verticillo dispositis, crassè-funiculatis, erectis, lagenæformibus, stomate axem versus incurvis, magnitudine inæqualibus, pulpâ crystallinâ involutis. *Stigma* parvum, lamellæforme, apici styli impositum, papillosum.

*** Foliis subtripartitis.*

6. ARISÆMA HASTATUM.

A. foliis cordato-hastatis s. hastato-tripartitis denticulatis, spadice clavato-obtuso spathâ ovatâ acuminatâ breviore.

Arum virginicum PALIS. DE BEAUV. ined. (haud LINN.)

HABIT. In Americâ septentrionali fœderatâ, fide Herbarii a PALISOT DE BEAUVOIS collecti, quod domino gaudet Barone DE LESSERT, existimante, illud esse *Arum acaule, foliis hastato-cordatis acutis, angulis obtusis Floræ Virginic.* GRONOV. *p.* 142, quod est *Arum virginicum* LINN.; quæ tamen sententia et humilitate ejus, et quod foliorum anguli sunt acuti, refutatur. Modo crescendi huic insigni speciei ingens intercedere videtur similitudo cum *Typhonio divaricato,* nec vero conformatione spadicis.

DESCR. *Planta* humilis, tuberosa, aliquot foliis radicalibus longè petiolatis. *Petioli* 4-5 poll. longi, supernè teretes ac supra angustè-canaliculati, infernè vaginantes. *Folia* circiter 3 poll. longa, imâ 2-3 poll. lata, cordato-hastata, mixtinervia, indivisa angulis acutis s. tripartita laciniis lateralibus intermedio longè minoribus, apice acuminata, margine magis minusve distinctè remotè-denticulata, membranacea, discolora, supra intensè viridia et glabra, infra griseo- s. glauco-virescentia et in nervis venisque laxè anastomosantibus nec non ad margines pilosiuscula : laciniæ laterales foliorum tripartitorum ovatæ, acutæ, horizontales; lacinia intermedia ovato-oblonga, acuminata. *Scapus* petiolo crassior, teres, ad exortum spathæ subincrassatus. *Spatha* 4 poll. longa, usque ad dimidium tubuloso-convoluta; *limbus* oblongo-ovatus, acuminatus, externè, ut videtur, virens ac striatus, intus atro-purpureo-fuscus et albido-striatus. *Spadix* vix e basi tubulosâ spathæ exsertus, rectus, in plantâ a me inspectâ imâ densè polygynus, ceterâ parte nudus; nempe supra ovaria ovoidea in spicam elongato-ovoideam densata per aliquot lineas longitudinis valdè coarctatus absque organis glandulæformibus : *clava* 1½ poll. longa, cylindrica, obtusa, coloris purpurei aut purpureo-fusci.

**** Foliis trisectis raro pedati-sectis.*

7. ARISÆMA BRASILIANUM.

A. foliis trisectis, segmentis sessilibus ovato-ellipticis acuminatis, lateralibus extrorsum lobatis, spadice clavato-obtuso spathâ ovatâ breviore.

Arum triphyllum LINN. (ex parte, scilicet synonyma, quæ ad plantam brasilianam pertinent) *Sp. pl.*

p. 965. *A.*— LAM. *Enc. bot. III. p.* 8. 4 (ex parte). — WILLD. *Sp. pl. IV. p.* 480. 7 (ex parte). — SPR. *Syst. Veg. III. p.* 769. 21 (ex parte).

Dracunculus s. Serpentaria triphylla brasiliana BAUH. *Pin. p.* 195 *et Prodr. p.* 101. — DODART. *mem.* 81. *fig.* 273.

HABIT. In Brasiliâ. Jam V. Cl. SIMS in *Curtis Botanical Magazine N°* 950 *de varietate Ari triphylli* agens plantam brasilianam non ad eandem speciem referendam esse existimat, cui equidem libens assentior, cum character modo relatus, quod scilicet segmenta foliorum lateralia extrorsum sint lobata, nunquam in virginicâ crebro in caldariis nostris excultâ observetur, tum etiam quod, ex figurâ citatâ, limbus spathæ in alterâ est obtusus, in alterâ acuminatus. Quod si auctores a LINNEO de *Aro triphyllo* citatos conferas, hanc speciem e duabus diversis conflatam esse apparet, quapropter, si nulla alia, jam hæc sufficeret ratio, ut illud nomen abrogaretur, quod, cum complures jam species foliis trisectis sint repertæ, minus congruum esse videtur : itaque alteram harum specierum *Arisæma brasilianum*, virginicam autem Cl. AITON secutus, quem ipsum specialis utriusque plantæ varietas non latuisse videtur, *Arisæma atro-rubens* nuncupavi. Etiam *Arum pythonium* MART. ab hac plantâ brasilianâ planè diversum sed tamen ad hoc genus referendum esse censeo, quamquam, specificâ ejus identitate nondum benè cognitâ, dubiis illud speciebus annumerabo.

8. ARISÆMA ATRO-RUBENS.

A. foliis trisectis, segmentis sessilibus ovato-ellipticis-lanceolatisve acuminatis subintegerrimis, spadice clavato-obtuso spathâ ovatâ acuminatâ breviore.

Arum atro-rubens AIT. *Hort. Kew. III. p.* 315. — WILLD. *Sp. pl. IV. p.* 481. 9 (excl. Syn. Pluk).

Arum triphyllum LINN. (ex parte) *Sp. pl. p.* 965. 4. — LAM. *Enc. bot. III. p.* 8. 4 (ex parte, copiosa ejus descriptio tota). — WILLD. *Sp. pl. IV. p.* 480. 7 (ex parte).— MICH. *Flor. Boreali-Americ. II. p.* 188. — NUTTALL. *Gen. northam. II. p.* 222. — ELLIOT. *Bot. Sanct-Carol. II. p.* 629. — MART. *Amœnit. Bot. Monac. p.* 16. *fig.* 11.

Arum triphyllum var. zebrinum. SIMS. *Bot. Mag. N°* 950 (quod ad figuram et synonymum ad plantam Americæ borealis pertinens). — SPR. *Syst. Veg. III. p.* 769. 21.

Dracunculus sive Serpentaria triphylla Brasiliana Mém. Acad. de Par. IV. p. 273. *cum fig.*

Arum acaule, folio ternato GRON. *Flor. Virg. p.* 142. *et Arum acaule, foliis ternatis, foliis oppositis extrorsum gibbis, spathâ acuminatâ. ibid.*

Arum minus triphyllum, s. Arisarum, pene viridi, Virginianum MORISS. *Hist. pl. III. p.* 547. *Sect.* 13. *tab.* 5. *fig.* 43.

Arum, s. Arisarum minus Marianum, folio triphyllo et pene ex pallido-virescente PLUK. *Amalth. p.* 52. *tab.* 376. *fig.* 3.

Arum, s. Arisarum triphyllum minus, pene atro-rubente Virginianum PLUK. *Almag. p.* 52. *tab.* 77. *fig.* 5.

HABIT. In Americâ septentrionali inde a Pensylvaniâ usque ad Carolinam australem locis umbrosis et inde jam centum quinquaginta abhinc annis in hortos nostros transplantata. A priori specie facile eo distinguitur, quod segmenta lateralia nunquam sint lobata. Varietates hujus generis, quæ feruntur, ut *zebrinum* SIMS., *virens* et *atro-purpureum* PURSH., non satis diversas existimo, ut hic ad eas attendamus, cum coloratio spathæ, quâ nituntur, levissimâ variegatione in alterius transeat. Fide complurium speciminum in variis regionibus Americæ septentrionalis collectorum, quæ Herbario Baronis DE LESSERT Parisiis continentur, fieri tamen potest, ut duæ plantæ diversæ eodem nomine confundantur, quarum altera longè robustior, venisque parallelis arctioribus conspicua, ad hoc nostrum *A. atro-rubens* referenda. Quod ad basin segmentorum lateralium foliorum et vel ad formam limbi spathæ attinet, satis differt. Quædam exempla a V. Cl. MICHAUX ex Americâ fœderatâ advecta cum infra descripto ex Herbario PERSONI accuratè congruunt. Nempe segmenta lateralia ad basin extrorsum sunt obiter tantum rotundato-gibbera, omnia in paginâ dorsali, æque ac spatha, cujus limbus est ovato-acuminatus, squamuloso-punctata. — In aliis vero compluribus ibidem atque in Carolinâ collectis basis segmentorum lateralium multo magis est rodundato-gibbera, apice segmentorum vulgo magis cuspidato, subtus non squamuloso-punctata, limbo spathæ tantum ovato-acuto aut plerumque ovato-acuminato, rarius ovato-lanceolato ac longissimè acuminato, in quibusdam haudquaquam, in aliis vero intus sat densè squamuloso-punctato. Hanc varietatem *gibberam* nuncupare liceat, ut ab aliâ distinguatur, cujus segmenta sunt subansata ac lateralia basi subangustatâ; cujus specimen ex Missisippi in Herbario V. Ill. A. L. DE JUSSIEU,

alterum in Herbario Horti Botanici Parisiensis a Vaillant relictum conspicatus sum, quæ varietas *angustata* dici posset. — A præcedenti specie differre videtur alia planta multo gracilior, ibidem crescens, venis multo tenerioribus, non ita approximato-parallelis ac pedunculo multo elongatiori. Hanc tanquam varietatem *humiliorem* hoc loco indico, ut viri botanices periti ad diligens examen utriusque speciei vivæ instituendum excitentur. — Paucas hic animadversiones de siccis exemplis ex Herbario Personi adjicere sufficiat.

Descr. *Planta* glabra, pedalis, pseudo-caulescens. Caulis e tubere carnoso depresso-orbiculari in facie verticali circuitu densas fibras subsimplices emittente erectus, cylindraceus, infernè vaginis aliquot alternantibus tubulosis ore obliquè truncatis hinc acuminatis membranaceis e cinereo sordidè purpurascentibus tandem exaridis nervosis et diaphanis obtectus, quarum externæ sunt breviores et laxiores, internæ magis elongatæ et appressæ, striatus, æque ac petioli et scapus modo viridulus modo mixturâ purpureâ, supernè vulgo cum foliis duobus raro pluribus alternis approximatis erecto-patentibus et scapo solitario terminali. *Folia* patentia, circumscriptione cordato-triangulari, tres quatuorve pollices longa, quatuor ad sex pollices lata, trisecta : petiolo 3-6-pollicari, compresso-tereti, striato, supernè attenuato atque in superiori facie canaliculato, ad basin in vaginam tubulosam arctè vaginantem ore obliquè truncatam extenso. *Segmenta* in apice petioli sessilia, $2\frac{1}{2}$-4 poll. longa, $1\frac{1}{2}$-ultra 2 poll. lata, ovato-elliptica aut oblonga, acuminata, medium basi subacuminatum, lateralia obliquè-subacuta, extrorsum scilicet rotundato-gibbosiora, margine obsoletissimè erosulo-undulata, parallelo-penninervia ac siccata tenuissimè reticulata, supra saturatè viridia, subtus glauco-virescentia et obsoletissimè punctata, herbacea, mollia. *Scapus* e basi tubulosâ petioli superioris exsertus, strictus, 2-3 poll. longus, supernè aliquantisper incrassatus, striatus. *Spatha* vix 4 poll. longa, substantiâ crassiusculo-herbaceâ, fusco-atro-purpurea, virescenti- vel albido-vittata, aut omnis viridis fusco-marginata, aut denique sordidè purpurea viridi-marginata, basi in tubum ferè bipollicarem infundibuliformem convoluta, fauce marginibus subauriculato-recurvis ; *limbus* ovatus, acuminatus, obliquè patens aut fornicato-declinatus. *Spadix* tertiâ parte brevior quam spatha, erectus, clavatus, supernè per duas partes totius longitudinis cylindraceo-incrassatus obtusus nudus nitidus et coloris straminei s. virescentis aut atro-rubentis, ad basin aut unisexualis, aut subandrogynus, supra flores admodum contractus ac planè nudus aut paucis corpusculis glandulæformibus instructus. *Spadix masculus : stamina* crebra, imâ in cylindrum dimidium pollicis longum conferta, superiora magis distantia : *filamenta* brevissima, carnosa, glomerulum aliquot antherarum ex loculis globosis supra poro transversali dehiscentibus purpurascentibus formatarum suffulcientia. *Spadix femineus : ovaria* crebra, ovoideo-globosa, libera, in cylindrum ovoideum conferta, viridula, unilocularia, in fundo 4-6 ovula ellipsoidea foventia. *Stylus* brevissimus. *Stigma* obtusum, e papillis plurimis albidis. Subinde pars spadicis contracta supra ovaria antheris rudimentariis aliquot angulato-ovoideis cuspidatis rubicundis ac paucis antheris perfectioribus glomerulatis (attamen polline vacuis) est obsessa. Hæc corpuscula rudimentaria in spadice fructifero parte inferiori spathæ dilaceratâ velato, cujus apex incrassatus emortuus est, insigniter adaucta invenio, scilicet in fila complures lineas longa crassa supra baccas densè spicatas prominentia mutata. *Baccæ* obovoideæ, carnosæ, rubræ, 2-4-spermæ.

9. ARISÆMA RINGENS.

A. foliis trisectis, segmentis sessilibus elliptico-ovatis subulato-acuminatis integerrimis, spadice clavato obtuso spathâ auriculato-galeatâ retusâ breviore.

Arum ringens Thunb. *in Act. Soc. Linn. Lond. II. p.* 337. — Willd. *Sp. pl. IV. p.* 480. 8 — Poir. *in Enc. Bot. Suppl. II. p.* 820. 28. — Spr. *Syst. Veg. III. p.* 769. 22 (excl. Syn. Roth).
Arum triphyllum Thunb. (*haud* Linn.) *Fl. Jap. p.* 233.

Habit. In Japoniâ circa Jedo, Nangasaki et alibi, atque illinc jam a longo inde tempore in hortos nostros transplantatum. *Arum fornicatum* Roth, hoc loco dubitanter a Sprengelio citatum, utpote naturæ planè diversæ exclusi, quæ planta, scilicet, petiolis scapo brevioribus atque spadice elongato lineari spathâ longiore jam a nostrâ distinguitur. Magnitudo plantarum, inprimis foliorum, incredibile quantum variat, cujus rei exemplo sunt folia a Thunberg cum Burmanno

communicata, quorum segmenta pedem circiter longa, ultra dimidium lata sunt, cum vulgo tertiâ tantum parte hujus magnitudinis gaudeant. In bibliothecâ V. Nob. De Lessert imago hujus plantæ in Japoniâ depicta invenitur, addito nomine japonico *Jubato* sive *Mususi Abumie*.

Descr. *Planta* glabra, erecta, habitu ita priori similis, ut vix eas prius quam inflorescentia appareat distinguas, exortu tuberis hemisphærici carnosi præcipuè circa verticem radiculosi vaginis quibusdam inæqualibus laxis tubulosis supernè acuminatis et hinc longitudinaliter fissis tenuiter membranaceis pallidè incarnatis tandem scariosis obsessa, breviter pseudo-caulescens, foliis duobus suboppositis longè petiolatis ac scapo brevi terminata. *Petioli* 4-6 pollices et amplius longi, teretes, ecanaliculati, basi brevi tubuloso-vaginanti ore truncatâ, supernè sensim tenuiores, perinde ac caulis cylindricus concretione partis eorum inferioris formatus obsoletè striati et viridulo-purpurascentes. *Folia* e tribus segmentis sessilibus elliptico-ovatis oblongisve tenui-cuspidatis integerrimis subundulatis penninerviis, in præfoliatione utrinque involutis, formata, supra viridia, subtus pallidè-glauca, quorum segmentorum intermedium est erectum æquilaterale et basi subcuneatum, lateralia subhorizontaliter patula, basi introrsum obliquè truncata, extrorsum rotundato-gibbera, cuncta exsiccatione tenuissimè reticulata. *Scapus* unicus, erectus, dimidio saltem aut amplius petiolis brevior, iisdem paulo crassior, teres, sub spathâ incrassatus, striatus. *Spatha* tres vel quatuor pollices longa, extus virescenti-albida et roseo-aut purpureo-lineata, intus vernicosa, coloris brunnei sive fusco-purpurei pallidèque-vittata, infernè in tubum sesqui- aut bipollicarem infundibuliformem convoluta, supernè cucullato-subtriloba; lobis lateralibus minoribus, semirotundis, auriculæformibus, reflexis, atro-brunneis; intermedio multo majori, galeato-surrecto, ad basin latiorem utrinque marginibus recurvatis, apice rotundato, retuso, extus mucrone appendiculato. *Spadix* $2\frac{1}{2}$-3 pollices longus, ad basin crassiorem unisexualis, infra medium constrictior et sulcato-nudus, inde in clavam leviter incurvam basi depresso-truncatam, eburneam, apice obtuso fornicem spathæ attingentem incrassatus. *Stamina* plurima, laxiusculè disposita, filamentis brevissimis, subulato-conicis, apice antherarum loculamentis quatuor, raro pluribus, sæpe etiam paucioribus, globosis, flavicantibus, supra poro rotundo aut rimâ ovali dehiscentibus. *Organis rudimentariis* spadix tam masculus quam femineus caret. *Ovaria* confertissima, obovoidea, pressione mutuâ angulata, supra convexa, stigmate centrali sessili subrotundo-convexo papilloso-scabrido. *Baccæ* in spicam ovoideam conglobatæ, ovariis multis aborientibus aut serius maturescentibus intermixtæ, ventricoso-turbinatæ, imâ difformes, in vertice truncatæ punctoque stigmatis notatæ, aurantiacæ, succoso-carnosæ, uniloculares, mono-, rarissimè di-spermæ. *Semen* erectum, subglobosum, magnitudinem grani piperis albi æquans, aut ubi duo adsunt, semiglobosum, ad basin depressione circulari ac in centro hilo protuberante, in vertice papillulâ minutissimâ. *Spermodermis* simplex, tenuiter membranacea, luteola, punctata, ad hilum incrassata. *Albumen* formæ seminis, læve, durum, intus candidum, subfarinaceum, in peripheriâ strato tenui subcorneo aqueo-exalbido, radiculæ tantummodo extremitatem obtegente. *Embryon* inversum, axile, longitudine ferè albuminis, rectum, clavatum, albidum. *Radicula* brevis, teres, obtusa, in vertice albuminis locata. *Cotyledon* oblonga, obtusa, compressiuscula, ad marginem prope radiculam altero latere fissurâ longitudinali: embryon si longitudine dissecatur, apparet gemmula exigua, e radicula exorta, attenuato-conoidea, apice bifida, isti fissuræ opposita.

10. ARISÆMA LAMINATUM. Tab. 27 et Tab. 37. E.

A. foliis trisectis, segmentis lateralibus subsessilibus, intermedio ansato, ellipticis acuminatis integerrimis, spadice subulato spathâ erectâ ovatâ acuminatissimâ breviore.

Habit. In sylvis intactis regionum Javæ occidentalium, licet raro, e. g. in vicinitate montis Pangeranghu, ubi mense Junio hanc speciem pulcerrimam florentem et fructibus onustam conspicatus sum. Vidi etiam in Herbario V. Cl. A. L. de Jussieu exemplum a Commerson ex Javâ allatum, cui summus ille vir jure adscripserat, illud spadice subulato ab *Aro triphyllo* differre. Magnitudine non minus quam proximè præcedens variat, inprimis planta mascula multo minor est.

Descr. *Tuber* subglobosum, rugosissimum, carnosum, epidermide pallidè ochraceâ tectum, radicibus filiformibus multis ramosis fuscis tomentosis instructum, intus album, e facie verticali caulem emittens erectum sæpe vix pollices quatuor longum ac tenuem, modo pedalem satisque crassum, teretem, carnosum, lævem, ætate parumper sulcatum, virescentem, sordidè purpureo-variegatum. Plantarum adultiorum est basi planè denudatus, juniorum vestitus vaginâ aliquot pollices longâ, appressâ, tubulosâ, supernè hinc longitudinaliter fissâ, quam altera minor externa ovata amplectitur, substantiæ tenerrimæ membranosæ, folia duo aut interdum quoque unicum et scapum terminalem proferens. *Folia* petiolata, trisecta, circumscriptionis cordato-triangularis, ut tota planta glabra; *petioli* trium vel octo pollicum, teretes, ecanaliculati, tenuiter striati, virides, basi dilatatâ amplectenti purpurascenti-variegatâ. *Segmenta* tres pollices ad pedem longa, unum et dimidium ad sex pollices lata, quorum lateralia subsessilia ac basi obtusiore extrorsum rotundato-gibbera, medium in ansâ duas tertias partes pollicis ad pollicem longâ tereti supra obiter canaliculatâ, elliptica, apice acuminata cum mucrone filiformi, integerrima, subundulata, membranacea, penninervia, supra nitidiuscula ac viridia, subtus pallidiora. *Scapus* solitarius, petiolum adæquans ejusque basi dilatatâ infernè cinctus, viridi- aut cæsio-variegatus. *Spatha* membranacea, mascula tres pollices, feminea quinque longa, infernè usque ad dimidium infundibuliformi-convoluta, albida cæsioque lineolata; limbus ejus ovatus, acuminatissimus, erecto-patens, viridis, lineatus, supra faucem angusto-virescenti-marginatam fasciâ transversali angustâ atro-violaceâ. *Spadix* subuliformis, spathâ parte tertiâ brevior, infernè ferè dimidius florifer, supernè inclinatus, nudus ac atro-violaceus. *Spadix masculus* organis rudimentariis orbus, staminibus multis discretis. *Filamenta* abbreviato-conoidea, apice antheris duabus, tribus aut etiam quatuor basifixis nephroideo-globosis didymis atro-purpureis, quæ supra duobus poris ovalibus divergentibus aperiuntur : sæpe una alterave harum antherarum est mutilata, unico tantum loculamento subgloboso constans. *Connectivum* cujusvis antheræ longitudinale, modo introrsum conspicuum. *Pollen* globosum, læve, pallidè-flavum. *Spadix femineus* supra pistillos maximè confertos processibus sive organis rudimentariis compluribus remotiusculis patentibus duas tresve lineas longis subulatis aut semibifidis viridibus apice purpureis, consimilis substantiæ ac spadix. *Ovaria* subglobosa, infernè vicinorum pressione variè angulata, viridia, carnosa, unilocularia, quinis senisve ovulis basifixis circum axem carnoso-fibrosum e summo loculamento verticaliter descendentem in orbem dispositis elongato-ovoideis. *Stigmata* sessilia, rotundato-convexa, papillosa. *Baccæ* in spicam ultra tres pollices longam cylindraceam obtusam passim incurvam congestæ, ventricoso-turbinatæ, subangulatæ, facie supremâ truncatæ atque e puncto centrali stigmatis lineolis radiatis notatæ, molliter carnosæ, aurantiacæ, uniloculares, di-quadri-spermæ. *Semina* funiculis umbilicalibus crassis inæquilongis fundo baccæ ita affixa, ut alterum sæpe supra alterum promineat, compresso-obovoidea, lævia, pulpâ obvoluta. *Spermodermis* fungoso-membranacea, inferiori seminis extremitate insigniter incrassata, hic tuberculum breve inversè-conicum sistens. *Albumen* hemisphæricum, basi excavatione sat profundâ, extus virescens, intus albidum, farinoso-carnosum. *Embryon* albumine quartâ parte brevius, crassum, carnosum, pyriforme, inversum, radiculâ attenuato-obtusâ brevi luteolâ, in axe gemmulam parvulam apice attenuato semibifido deorsum spectantem fovente, vertici albuminis approximatâ. Pars cotyledonaris multo incrassatior, albida, ad extremitatem rotundata aut depressiuscula.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 27. *A*. Planta mascula, ut sequentes figuræ, magn. nat. — *B*. Planta feminea. — *D*. Adumbratio folii in paginâ dorsali (a Latour et Arckenhausen delineata).

Tab. 37. *E*. 1. Inflorescentia feminea, magn. nat. — 2. Spadix femineus, magn. parum auctus. — 3. Spadix masculus, magn. nat. — 4. Duæ antheræ in communi stipite sive filamento conjunctæ, ut reliquæ omnes figuræ, 11 exceptâ, magis minusve auctæ. — 5. Tres antheræ apici filamenti affixæ, a vertice visæ, quarum inferior mutilata, unico loculamento constans. — 6. Anthera disjuncta a tergo conspecta. — 7. Eadem a latere interiori visa. — 8. Unum organorum sterilium bifidorum, quæ in spadice femineo reperiuntur. — 9. Pistillum. — 10. Idem apertum, nonnullis ovulorum anteriorum transversè persectis, ut corpus filamentosum ex apice pericarpii descendens appareat. — 11. Spadix fructifer, magn. nat. — 12. Bacca, magn. auct. — 13. Eadem transversè secta. — 14. Inferior pars pericarpii resecta, in quâ ob funiculos inæquilongos semina alia super alia prominent. — 15. Semen, ex parte pulpâ carnosâ tectum. — 16. Semen transversè persectum. — 17. Nucleus spermodermide denudatus. — 18. Nuclei sectio verticalis, ut situs embryi indicetur. — 19. Embryon ipsum longitudine resectum. (Analysis a Blume delineata.)

11. ARISÆMA COSTATUM.

A. foliis trisectis, segmentis sessilibus, intermedio ovato-elliptico, lateralibus semicordato-ovatis, cuspidatis arctissimè parallelo-penninervigeris, spadice elongato-subulato spathâ subfornicatâ acuminatissimâ multo longiore.

Arum costatum Wall. *Tent. Flor. Nep. p.* 28 *tab.* 19.

Habit. In sylvis *Sheopore* montis Nepaliæ.

Descr. Tuber magnum, depresso-orbiculatum, fibris crassis comosum. *Folium* unicum, erectum, trisectum, circumscriptione lato-cordatum, petiolo crasso, bipedali, lineis parallelis roseis striato, basi unâ cum scapo, quem sulco profundo amplectitur, vaginato, hinc canali exsculpto, lævi, sursum attenuato : *segmenta* sessilia, angustissimè purpureo-marginata, undulata, cuspidata, crassa, pedalia, supra atro-viridia et lucida, subtus costâ extuberante nervisque innumeris approximatis obliquis subramosis et anastomosantibus marginem versus connexis : intermedium ovato-ellipticum, basi attenuatum, costâ robustâ subansatum : lateralia patentissima, semicordata, latere interno baseos subexciso, externo in lobum rotundatum magnum producto. *Scapus* petiolo dimidio brevior, basi ab eodem vaginatus, arrectus, teres, apice purpurascens. *Inflorescentia* erecta, unisexualis, mascula gracilior. *Spatha* atro-purpurea, extus albido-fasciata, intus costata : basis cylindraceo-convoluta, tripollicaris, fauce amplâ, margine leviter revoluta; limbus ovatus, subfornicatus, apice terminatus acumine filiformi tereti descendente. *Spadicis* basis inclusa bipollicaris, cylindraceo-attenuata, purpurea, maximâ parte organis fructificationis obtecta, supernè nuda, in clavam longissimam atropurpuream infra fornicem spathæ leviter ventricosam, superius subuliformem retroflexam transiens, in inflorescentiâ femineâ pedalem et ultra, in masculâ quadripollicarem ac deorsum minus incrassatam. *Stamina* distantia, filamentis brevibus, teretibus, carnosis, verticillo antherarum quinque vel sex reniformium terminatis. *Ovaria* densissimè imbricata, ovoidea, pauci-ovulata : stigmata subsessilia, subtruncata.

12. ARISÆMA SPECIOSUM.

A. foliis trisectis, segmentis ansatis, intermedio ovato-cordato, lateralibus semicordato-ovatis, acuminatis remotè penninervigeris, spadice elongato-subulato spathâ subfornicatâ acuminatissimâ multo longiore.

Arum speciosum Wall. *Tent. Fl. Nep. p.* 29. *tab.* 20.

Habit. Cum priori.

Descr. *Radix* crassa, carnosa, repens, squamata, e latere inferiori radiculosa. *Folium* unicum, erectum, circumscriptione lato-cordatum, pedale. *Petiolus* bipedalis, crassus, carnosus, zonis purpureis annulatis, basi tubulosâ scapum involvente, infernè vaginis duabus unilateralibus dimidiatis inæqualibus semiamplexus. *Segmenta* tria, 10-12 pollicaria, ovato-cordata, acuminata, purpureo-marginata, subrepanda, crassa, ansis pollicaribus suffulta, in paginâ superiori lucida, in inferiori pallida, tenuissimè reticulato-distanter penninervia; lateralia semicordata, extrorsum rotundato-gibbera. *Scapus* erectus, petiolo multo brevior, teres, purpurascens. *Inflorescentia* leviter nutans, unisexualis, mascula vix minor. *Tubus spathæ* cylindrico-convolutus, quadripollicaris, intus albicans, extus rufescenti-striatus, fauce nudâ : *limbus* pedalis, palmam latus, ovatus, ascendens, subfornicatus, basi intus pallidus, supernè striatus, apice attenuatus in acumen lineare atropurpureum incurvum. *Spadicis* basis tota organis fructificationis obtecta : clava digitum ferè crassa, fusiformis, flava, in flagellum decempollicare subulatum flexuoso-descendens purpureum attenuata. *Flores* quales in proximâ specie, nisi quod masculi sint approximati filamentis magis elongatis.

13. ARISÆMA INTERMEDIUM.

A. foliis trisectis, segmentis sessilibus, intermedio ovato-elliptico, lateralibus semicordato-ovatis, acuminatis remotè penninervigeris, spadice elongato-subuliformi spathâ subfornicatâ acuminatâ multo longiore.

Habit. In Indiâ orientali in regionibus montanis, ab indefesso Jacquemont sub n° 1026 collectum et ex Herbario Horti Botanici Parisiensis humanissimè mecum communicatum. Utrique plantarum præcedentium Wallichianarum atque inprimis *A. specioso* adeo est affine, ut potius quam accuratam ejus descriptionem adjungere, discrimen, quo ab illis distinguitur, indicare velim. Segmentis foliorum in hac quoque specie magnorum eadem planè forma est, quæ *A. costati,* sed venarum distributio *A. speciosi* similis. Spatha inflorescentiæ femineæ sex pollices longa est, masculæ quartâ parte minor, habitus ac coloris *A. speciosi,* quamquam limbo apice non adeo elongato-cuspidato nec nudâ parte spadicis infernè tam incrassatâ, pedunculo instructâ petiolo duplo longiori.

14. ARISÆMA FILIFORME. Tab. 28.

A. foliis trisectis aut quinato-pedati-sectis, segmentis ansatis oblongis acuminatis, lateralibus obliquis, spadice subulato spathâ subfornicatâ acuminatâ longiore.

Arum filiforme Rwdt. *in* Bl. *Cat. Hort. Buitenzorg. p.* 103.

Habit. Frequens in intactis sylvis montanis Javæ occidentalis, ab indigenis *Ilus* dictum. Fide exemplorum a Korthals missorum etiam in regione montanâ Padang insulæ Sumatræ reperitur. In Herbario V. Cl. A. L. De Jussieu inflorescentia ejus a Commerson ex Javâ allata conspicitur; sed folium ei annexum ad genus planè aliud Aroidearum est referendum. Priori multis partibus est affine, a quo tamen hoc distinguitur, quod folia hic soleant esse quinato-pedati-secta et magis oblonga, spatha fauce marginibus latioribus recurvatis, denique spadix gracilior quam in istâ specie. Omnino notandum, hanc plantam cum quod ad magnitudinem segmentorum foliorum tum quod ad spatham ejusque colorem quam maximè esse polymorpham.

Descr. *Radix* carnosa, aliquot pollices longa ac pollicem crassa, oblonga, obliqua sive subhorizontalis, hinc præmorsa, alterâ extremitate vaginis aliquot laxiusculis linearibus obtusis aut acutis striatis tenui-membranaceis pallidè roseis scapum et petiolum simul amplectentibus, exterioribus paucos tantum pollices, interioribus haud raro octo aut decem pollices longis, fibras longas subramosas filiformes velutinas exserens. *Folia* aut solitaria petiolo pedem aut duos pedes longo tum planè tereti, aut duo, quorum petiolus ad basin est vaginato-dilatatus, erecta, 6-10 pollices longa, 4 ad 12 et amplius pollices lata, circumscriptionis lato-ovatæ aut cordato-orbicularis, trisecta aut sæpius quinato-pedati-secta, membranacea, lævigata, perinde ac tota planta glabra. *Segmenta* præter ansam $4\frac{1}{2}$-9 pollices longa, $1\frac{1}{2}$-4 pollices lata, oblonga aut sæpius elliptico-oblonga, acuminata cum apiculo, basi subacuta aut obtusa, integerrima, plana, reticulato-penninervia cum nervulo marginali; lateralia brevius ansata quam intermedium, inæquilatera, basi extrorsum rotundato-gibbera, foliorum pedatorum breviora quam ceterorum. *Scapus* petiolos longitudine æquans aut plerumque longior, arrectus, teres, carnosus, viridiusculus, interdum purpurascens. *Spatha* 5-7 pollices longa, infernè crassè-membranacea, erecta, striato-nervosa, nervis ad marginem limbi reticulato-anastomosantibus, ubi color ejus vulgo in atro-purpureum sive purpureo-fuscum transit, raro ut basis est albido-viridulus, externè opaca, internè vernicosa : pars ejus inferior in tubum cylindraceum duos pollices longum convoluta, fauce marginibus subauriculato-dilatatis recurvatis prædita : limbus ovatus, acuminatissimus, fornicato adscendens, apice obliquè dependens. *Spadix* unisexualis, basi genitalibus obsessâ spathæ tubo inclusâ rectus, intra faucem ejus passim subfusiformi-incrassatus curvato-adscendens et vulgo atro-purpureus, in apicem longum filiformem debilem rectum aut flexuosum reclinatum virescentem desinens : spadix masculus supra stamina laxè disposita filamentis raris subuliformi-incurvis carnosis satis longis plerumque castratis : spadix femineus basi crassiore supra pistilla congesta filamentis sparsis subulatis, quorum inferiora breviora antheras gerunt bi- s. tri- lobas

rudimentarias purpureas. *Stamina* creberrima, filamentis brevissimis conoideis, quorum nonnulla supra antheras in cuspidem subulatam sunt producta. *Antheræ* in singulis filamentis tres ad quinque, verticillatæ, nephroideæ, inæquales, purpureæ, supra foraminulis duobus obliquè divergentibus dehiscentes. *Ovaria* ovoidea, infernè variè pressa et albida, supra viridula, unilocularia, ovulis quatuor basilaribus. In nonnullis superiorum ovariorum, quæ latiora, sex septemve ovula in orbem congesta reperi; ovula sunt lagenæformia, funiculo brevi crasso pericarpii fundo affixa, erecta, supernè in collum stomate perforatum, versus corpus e papillis intricatis tubulosis conformatum (subinde subbilobatum), quod ex apice ovarii dependet, paulisper inclinatum, producta. *Stylus* brevis, terminalis, *stigmate* truncato obtuso, ciliato, papilloso, albicante. *Baccæ* in spadice eodem vario tempore evolutæ, in spicam ovoideam densatæ, ovoideæ aut ellipsoideæ, supernè subattenuatæ, infernè pressione angulatæ, maturitatis tempore coccineæ, succoso-carnosæ, uno, rarius duobus seminibus repletæ. *Semina* in baccis monospermis ovoidea, in dispermis difformia, basi, ubi fundo adhærent, depressione superficiali, supra papillulâ exiguâ notata, læviuscula. *Spermodermis* simplex, membranacea, ad umbilicum externum basilarem incrassata. *Albumen* carnosum, albidum, prope umbilicum externum tenuissimum, supra aperturâ subrotundâ radiculâ embryi repletâ perforatum. *Embryon* ejusdem ferè longitudinis atque albumen, inversum, rectum, radiculâ brevi tereti obtusâ supra tantummodo spermodermi obtectâ, cotyledone radiculâ longiore, cylindraceo-conoideâ, extremitate suâ rotundatâ umbilicum externum ferè attingente. *Plumula* minuta, abbreviato-conoidea, sectione longitudinali embryi demum conspicua, quippe terminos inter ejus radiculam et cotyledonem obtinens, inversa.

EXPLICATIO FIGURARUM.

TAB. 28. *A*. Planta tota mensurâ minori. — *B*. Folium in circumscriptione magn. nat., petiolo ex parte abscisso. — *C*. Inflorescentia, magn. nat. (A LATOUR et ARCKENHAUSEN delin.)

1. Spadix masculus. — 2. Femineus, uterque nat. magn. — 3. Tres antheræ in apice filamenti conjunctæ, supra visæ, auctæ. — 4. Anthera abscissa, ab internâ facie visa, magis aucta. — 5. Aliquot antheræ conjunctæ, quales in spadice femineo reperiuntur, magn. auct. — 6. Flos femineus. — 7. Sectio longitudinalis floris feminei, magn. longè magis aucta. — 8. Spadix fructifer, ut 9, 10, 13 et 14, justæ magn. — 9 et 10. Baccæ maturæ, in quibus tamen stigma ac summitas styli sæpe disrumpuntur. — 11 et 12. Eædem, sed magn. magis auctæ, hinc apertæ, ut seminis affixio conspiciatur.— 13. Semen adhuc testâ inclusum.—14. Idem semen longitudine persectum.—15. Nucleus cum cotyledone longitudinaliter persectus, magn. magis auct. (Analysin delineavit BLUME.)

**** *Foliis pedati-sectis.*

15. ARISÆMA DRACONTIUM.

A. foliis pedati-sectis, segmentis (9-14) lateralibus sessilibus, intermedio ansato, lanceolato-oblongis acuminatis subintegerrimis, spadice subuliformi spathâ erectâ acuminatâ duplo longiore.

Arum Dracontium LINN. *Sp. pl.* 964. 2.—LAM. *Enc. Bot. III.* 7. 2.—WILLD. *Sp. pl. IV. p.* 478. 3. — *Bot. Reg.* 668. — SPR. *Syst. Veg. III. p.* 769. 26.

Arum foliis palmatis, foliolis lanceolatis integerrimis, spatham spadice clavato breviorem superantibus VAN ROYEN *Prodr. p.* 7. 2.

Arum polyphyllum, Dracunculus et Serpentaria dictum, caule non maculato, minus et humilius HERM. *Hort. Lugd. Bat. p.* 60 (etiam secundum plantam siccatam Herb. VAN ROYEN.).

Dracontium majus caule glauco immaculato HERM. *Parad. Batav. p.* 88.

Dracunculus polyphyllus, major, Indicus serotinus immaculato caule Hort. Reg. Paris. (fide speciminum Herb. VAILLANT. et TOURNEF.). — TOURNEF. *Inst. Bot. p.* 160 et *Dracunculus polyphyllus, minor, Indicus, immaculato caule* TOURNEF. ibid.

HABIT. In locis humidis Americæ borealis, ut Virginiæ, Angliæ Novæ aliisque. Diversas hic etiam plantas eodem nomine confundi suspicor, quam ob rem inter alias PLUK. *Alm.* 52 *tab.* 271. *fig.* 2, a LINNEO aliisque scriptoribus tanquam

varietatem huc relatam, citare non audeo. Forma spathæ scilicet in istâ figurâ haudquaquam cum nostrâ plantâ congruit, cujus etiam segmenta foliorum (uno medio excepto) basi ad latus interius decurrunt, cum in plantâ PLUKENETIANA ansata esse videantur. Neque magis ad exemplaria nostra referri possunt verba LAMARKII : *il s'élève rarement au-delà de neuf ou dix pouces,* quorum jam petioli pedem longitudine adæquant, nisi hæc tanta luxuries unicè culturæ sit tribuenda. Hoc vero procul dubio statuere licet, nec *Arum Dracontium* Floræ Japonicæ THUNBERGI, neque Floræ Cochinchinensis LOUREIRO, huc esse referenda. Quam facile autem plantæ vel genere diversæ hoc Linneano titulo confundantur denuo PERSONI herbarium me docuit : quâ de re conferantur *Arisæma caudatum, A. Thunbergii, A. Cochinchinense* et *Suhria appendiculata.* Sequentes notas minus copiosas secundum plantas siccatas descripsi. Habitus hujus plantæ planè idem est, qui *A. tortuosi, A. japonici,* aliarum, videlicet pseudocaulescens, quibusdam petiolorum basibus coadunitis cum scapo terminali.

DESCR. Tota glabra. *Tuber* pugni magnitudine, sphæroideum, zonatum, e lateribus stolones emittens, circa verticem radiculosum, hic e centro caulem imâ digito crassum, aliquot squamis brevibus ovatis velatum, rectum, supernè sensim tenuiorem, teretem, e basibus conjunctis duorum vulgo petiolorum formatum, exserens. Petioli 8-12 pollices longi, infernè ferè crassitudine pennæ anserinæ basi dilatato-vaginanti, supernè paulo tenuiores, teretes, striati, apice in duo brachia sive rachides divergentes horizontaliter patulas duos ad tres pollices longas divisi, quarum lateri superiori segmenta obliquè insident cum segmento brevi-ansato erecto alari. *Folium* pedati-sectum, circumscriptionis reniformis sive hastato-semiorbicularis, 6-7 pollices longum, 10-15 pollices latum, cum segmentis novem ad quatuordecim utrinque ad apices rachidum decrescentibus. Hæc sunt 3-7 pollices longa, 1-2 pollices lata (extrema minora), lanceolato-oblonga, acuminata, basi subattenuata et hinc decurrentia, integerrima s. obiter repanda, subundulata, penninervi-reticulata, subtus costâ crassâ elevatâ : segmentum alare vicinis dimidio ferè brevius, apice etiam minus acuminatum et plerumque nonnisi brevissimè cuspidatum, basi in ansam $\frac{1}{4}$-$\frac{1}{2}$ poll. longam angustatum. *Scapus* solitarius, terminalis, petiolo dimidio brevior ac tenuior, at illo saltem supernè infra spatham crassior, arrectus, teres, striatus, carnosus. *Spatha* 2-3 poll. longa, ut videtur, vegeto-persistens, lanceolato-oblonga, acuminata, erecta, infernè convoluta, supernè hinc longitudinaliter aperta ac marginibus lateralibus involutis concava, membranacea, longitudinaliter striata, sub lente fusco-punctata, pallidè virescens; pars ejus convoluta imâ gibbera. *Spadix* rectiusculus aut leviter inclinatus, in basi crassiori organis fructificationis obsessus, supernè nudus ac filiformi-attenuatus, spathâ duplo ferè longior, unisexualis s. subandrogynus : masculus aut agynus, aut imâ infra stamina paucis ovariis continuis præditus, staminibus densè spiralibus polyandrus : femineus incompletè androgynus, supra pistillos in cylindrum densum ovoideum congestos spatio semipollicari sulcato gerens filamenta sparsa brevia compresso-conoidea carnosa supernè decrescentia, antheris vulgo duabus s. tribus, raro unâ, ovoideis obtusis latere utrinque sulco dehiscenti inscriptis sed tamen imperfectis lividis terminata. *Antheræ* fertiles turgidiores, utrinque sulco longitudinali dehiscentes, flavæ, ternæ s. quaternæ rarius binæ filamentis crassis brevissimis insidentes. *Ovaria* turbinata, lateribus angulata, supra flavido-viridula et discoideo-convexa, in *stylum* brevissimum attenuata, carnosa, unilocularia, in loculo basi ovula complura erecta funiculis umbilicalibus satis crassis longitudine inæqualibus fundo affixa elongata fovens : ovaria suprema minus sunt turgida et minorem ovulorum numerum (3-5) quam inferiora continent. *Stigma* terminale, obtusum, subcapitatum, papillosum, albidum.

16. ARISÆMA BOSCII.

A. foliis pedati-sectis, segmentis (7-11 aut pluribus) omnibus sessilibus lineari-lanceolatis acuminatis integerrimis, spadice subuliformi spathâ erectâ acuminatâ dimidio longiore.

HABIT. In Americâ septentrionali fide exemplorum a BOSC et PALISOT DE BEAUVOIS collectorum, quæ in Herbario V. Nob. Baronis DE LESSERT servantur titulo *Ari Dracontii.* Est vero præcedenti longè humilius et ab eo differt non solum quod segmentum intermedium non ansatum, sed etiam ceteris elongatius est. Ceterum non mirandum, si cum illâ specie confusa fuerit, quâcum habitu quam accuratissimè convenit, atque adeo formâ spathæ spadicisque, nisi quod horum apex nudus minus sit elongatus. Segmentum intermedium 3$\frac{1}{2}$-ultra 4 poll. longum, $\frac{1}{3}$ poll. tantum latum, semper ferè pollice longius quam bilateralia, extus utrinque decrescentia, ita ut extrema vix 1-1$\frac{1}{2}$ poll. longa et

paucas lineas lata, vel etiam nana sint : ad basin cuncta margine membranaceo sunt conjuncta, obsoletè obtecto-trinervia, margine integerrima, undulata, glabra. *Spatha* bipollicaris, erecta, acuminata, pallida, striata, infernè convoluta. *Spadix* spathâ ferè pollice longior, pseudo-androgynus, apice nudo subuliformi, in unico specimine a me inspecto, arcuato-declinato.

17. ARISÆMA THUNBERGII.

A. foliis pedati-sectis, segmentis (10-15) sessilibus lanceolatis setaceo-acuminatissimis integerrimis, spadice subuliformi tortuoso-descendente spatham supernè acuminatam subfornicatam longè superante.

Arum Dracontium Thunb. (haud Linn.) *Flor. Jap. p.* 233.

Habit. Nomine *Ari Dracontii* hæc planta viva ex Japoniâ horto botanico apud Buitenzorg importata fuit. Ab istâ vero plantâ satis distinguitur segmentis foliorum multo angustioribus, spathâ longè acuminatâ ac spadice multo elongatiore filiformi. In Bibliothecâ botanicâ Baronis De Lessert imago hujus plantæ in Japoniâ coloribus adumbrata reperitur addito nomine japonico *Uzasimosa*.

Descr. Tota planta pedes $1\frac{1}{2}$-2 magna, glabra. *Tuber* magnitudine globuli ferrei sclopeti usque ad mali mediocris varians, sphæroideum, solidum, intus albicans, externè epidermide tenui pallidè fuscâ obtectum, radiculis crebris filiformibus præditum. *Folium* subsolitarium, in petiolis pedalibus teretibus carnosis obiter striatis pallidè viridibus imâ basi squamulis nonnullis membranaceis cinctis, pedati-sectum, circumscriptionis reniformi-orbicularis, segmentis sessilibus lanceolatis cuspide setiformi acuminatis basi angustatis integerrimis membranaceis laxiusculè anastomosanti-penninerviis, quorum intermedia sunt 5-6 pollices longa, $\frac{1}{2}$-$\frac{3}{4}$ pollices lata, lateralia utrinque decrescunt et extima basi sunt subunita. *Scapus* e fissurâ petioli ortus, brevis, erectus, teretiusculus, viridis, infra spatham dilatatus et albidus, basi spathellâ amplectenti semilanceolatâ. *Spatha* $4\frac{1}{2}$-5 pollices longa, infernè in tubum infundibuliformem duos pollices longum fusco-unicolorem aut fuscum albido-vittatum sat crassum intus verrucoso-eburneum convoluta, fauce marginibus atro-brunneis e limbo recurvatis : *limbus* oblongo-ovatus, fornicato-ascendens, apice acuminatissimo horizontaliter declinatus, colore eodem, quo tubus, supernè non vittato, atro-brunneo aut sordidè-purpureo. *Spadix* 1-ultra $1\frac{1}{2}$ pedes longus, supra basin floribus unisexualibus tectam per aliquot pollices longitudinis insigniter incrassatus, atro-purpurascens, sursum sensim tenuior, extra faucem spathæ in formam sigmoideam altè supra limbum porrectus, in apicem longissimum subuliformem debilem antrorsum dependentem desinens : flores imâ parte in cylindrum ultra dimidium pollicem longum aggregati, supra quem spadix nudus et obsoletissimè sulcatus, superius autem ad partem clavato-incrassatam passim exasperitatibus carnosis obsessus est. *Flores masculi*, quos solos observavi, densissimè dispositi. *Antheræ* tantum non sessiles, quarum loculi subglobosi supra rimâ semibivalves terni-quini, interdum tantum bini, filamento communi brevissimo crasso carnoso insident.

18. ARISÆMA TORTUOSUM.

A. foliis pedati-sectis, segmentis (7-19) lateralibus sessilibus, intermediis subansatis, lanceolato-ellipticis acutis subrepandis, spadice subuliformi tortuoso-ascendente spatham supernè fornicatam acutam superante.

Arum tortuosum Wall. *Pl. Asiat. rar. II. p.* 10. *tab.* 114.

Habit. In montibus Nepaliæ, ubi indigenæ radice tuberosâ vesci solent. Priori speciei satis affinis, licet diversa segmentis multo latioribus minus acuminatis, spathâ apice minus acuminatâ, spadice ut plurimum monoico, rarius unisexuali, retrorsum ascendente, denique filamentis multo elongatioribus. Sequentia e diligentissimâ descriptione celeberrimi

hujus plantæ investigatoris excerpta sunt. Notandum videtur, hanc plantam, ut tot alias species, magnitudine admodum variare. V. Cl. Leschenault eam etiam in montosis *Nellygerry* Indiæ orientalis, ubi ab indigenis *Sourenan* dicitur, indagavit, divus Jacquemont in aliis ejusdem regionis montibus, cujus specimina sub n[is] 1017 et 2407 Herbario ejus Parisiis servato continentur, non secus atque exempla a Leschenault allata, longè minora quam planta a Wallichio descripta.

Descr. Planta 3-4-pedalis, glabra. *Tuber* magnum, placentæforme, in vertice ad ambitum caulis radiculosum. *Caulis* carnosus (ut in *A. Japonico* et *serrato* ex intimâ concretione basium petiolorum formatus), viridis, cylindraceus, supernè magis attenuatus, diphyllus et ex apice florifer, basi crassissimâ vaginis aliquot indutus. *Folia* ampla, distantia, circumscriptione orbiculato-cordata, pedato-digitata, petiolo semipedali cylindrico supernè profundè-canaliculato. *Segmenta* lanceolato-elliptica, acumine brevi terminata, subrepando-undulata, angustissimè marginata, basi attenuata, crassè-foliacea, supra atro-viridia, subtus pallida, penninervia : segmentum intermedium reliquis parum majus, perinde ac vicina basi interdum desinens in ansam brevissimam marginatam. *Spatha* viridi-glaucescens, dimidiâ inferiore parte cylindraceo-convoluta in tubum quinquepollicarem intus pallidè purpurascentem : superiori parte explanata in limbum ovatum, acutum, undulatum, striatum, fornicato-descendentem. *Spadix* subuliformis, spatham longè superans : pars inferior tubo spathæ inclusa crassa, recta, monoica rarissimè dioica : superior pars flagelliformis, pedalis, nuda, infernè violacea et extra aperturam spathæ in formam literæ S torta, supernè virescens et abiens in apicem gracillimum longè exsertum retrorsum ascendentem. *Stamina* supra pistilla, his rariora, patentissima : *filamenta* tres lineas longa, subuliformia, terminata antheris 3-6 stellatim patentibus. *Pistilla* crebra, densissimè congesta. *Ovaria* ovoidea, sursum subattenuata, quadriovulata. *Stigma* subsessile, capitatum, subexcentricum.

19. ARISÆMA JAPONICUM.

A. foliis pedati-sectis, segmentis (7-15) lateralibus sessilibus, intermedio ansato, oblongis acuminatissimis subrepandis, spadice clavato-obtuso spathâ supernè fornicato-incurvâ acuminatâ breviore.

Arum Dracunculus Thunb. (haud Linn.) *Flor. Jap. p.* 233.

Habit. In insulis japonicis, unde planta viva in hortum botanicum javanicum translata fuit. Ab *Aro Dracunculo* Linn. mirum quantum differt, etiam spadicibus unisexualibus multo minoribus. In Japoniâ, auctore Thunbergio, mensibus Aprili et Maio floret. Inter alias complures plantas a Japonensibus depictas, quas apud V. Nob. De Lessert vidi, hæc etiam nomine japonico *Sjatoozoo* sive *Mamusieso* reperitur.

Descr. *Planta* glabra, pseudo-caulescens, basibus petiolorum elongatis tubulosis se invicem arctè includentibus intimâ concretione caulem ultra quam pedalem cylindricum carnosum rubro-variegatum digiti ferè crassitudine constituentibus prope radicem tuberosam vaginâ tubulosâ apice apertâ atque acuminatâ membranaceâ variegatâ et aliquot minoribus semiamplectentibus laxiusculè cinctum, supernè foliis duobus alternis et scapo centrali. *Folia* magna, circumscriptionis semiorbicularis, pedati-secta, segmento intermedio ansâ pollicari, lateralibus sensim decrescentibus, sessilibus, basi inæquali-attenuatâ hinc aliquantisper ad rachin decurrentibus, oblongis, acuminatis, margine repandis et undulatis, membranaceis, parallelo-penninerviis, atro-viridibus. *Scapus* terminalis, tres aut quatuor pollices longus, strictus, calamo scriptorio crassior, teres, lineolis rubris ornatus. *Spatha* erecta, 5 poll. longa, formâ, cum explanatur, subrhomboidali, infernè in tubum 2 poll. longum infundibuliformem convoluta, nervosa, viridis, *limbo* ovato longè acuminato fornicato-incurvo, cujus margines ad faucem sunt recurvi, apice atro-virescente aut subinde sordidè rubente. *Spadix* dimidiam spathæ longitudinem adæquans, erectus, non nisi basi spathæ inclusâ floribus unisexualibus nudis obsessus, supra hos tenuior ac striatus, apice in clavam duos pollices longam cylindricam obtusam stramineam sive purpurascentem incrassatus. *Stamina* laxiuscula, filamentis brevibus carnosis conoideis, quorum singulis quaternæ, raro plures paucioresve antheræ globulosæ purpurascentes, sive potius antherarum loculi, supra

foraminulo subrotundo dehiscentes sunt suffultæ. Flores femineos non nisi in varietate proximè sequenti examinavi, in quâ creberrimi in cylindrum conoideum circum basin spadicis consociati apparent.

β. Var. Sazensoo : segmentis margine erosulis albido-maculatis.

HABIT. Varietatis hujus fragmentum ab investigatore diligentissimo Floræ Japonicæ, V. Doct. BURGER, nomine *Ari Sazensoo* nobiscum communicatum est.

20. ARISÆMA SERRATUM.

A. foliis pedati-sectis, segmentis (6-13) lateralibus sessilibus, intermedio ansato, lanceolatis acuminatis inæqualiter serratis, spadice clavato spathâ supernè erecto-fornicatâ acuminatâ breviore.

Arum serratum THUNB. *in Act. Soc. Linn. Lond. II. p.* 338. — *Ejusd. Icon. Plant. Jap. Dec. IV. cum fig.* — WILLD. *Sp. pl. IV. p.* 479. 5.

HABIT. In Japoniâ. Modo crescendi et formâ inflorescentiæ proximè ad priorem accedens, licet minus robusta, segmentis angustioribus margine manifestè eroso-serratis, extremitate incrassatâ spadicis non æquatâ sed supernè paululum tenuiore. Hoc certè spadicis discrimen in aliquot speciminibus ex Japoniâ, quæ in manibus mihi sunt, valdè conspicuum est, neque tamen cum citatâ figurâ THUNBERGII congruit, in quâ planè eâdem formâ gaudet, quâ *A. Japonicum* nostrum. Color spathæ e viridulo in purpurascentem transit. Monendum esse censeo, loculamenta antherarum hic sæpe per paria esse unita et si hoc obtinet supernè foraminulis duobus subrotundis aperiri.

21. ARISÆMA COCHINCHINENSE.

A. foliis pedati-sectis, segmentis sessilibus lato-lanceolatis integerrimis, spadice subulato spatham superante.

Arum Dracontium LOUR. (haud LINN.) *Fl. Cochinch. ed.* WILLD. *p.* 651. 1. (excl. Synon.)

HABIT. sine aliquâ culturâ in hortis et agris Cochinchinæ et Chinæ. A Cochinchinensibus *Cu-Chaoc* sive etiam *Ban-ha*, a Sinensibus *Puon-hia* appellatur. Hanc plantam ut accuratius describant quicunque eam in terrâ natali investigabunt, rogatos esse volo, ut sic constituantur characteres, quibus cum ab *Arisæmate Thunbergii* (Arum Dracontium THUNB.) tum a genuino *Arisæmate Dracontio* (Arum Dracontium LINN.), quæ ambo huc a LOUREIRO referuntur, discernitur. Quo minus cum hâc plantâ Americæ borealis conjungatur, patria ejus obstat : nec cum *A. Thunbergii* nostro confundere eam sinit forma diversa segmentorum foliorum (et ut probabile est minor eorum numerus), quæ auctore LOUREIRO sunt lato-lanceolata, in plantâ vero japonicâ angusto-lanceolata.

SPECIES DUBIÆ.

22. ARISÆMA PUMILUM.

A. foliis trisectis, segmentis sessilibus ovatis obtusiusculis, lateralibus extrorsum gibberis, spadice clavato obtuso spathâ supernè ovatâ acuminatissimâ patulâ breviore.

Arum pumilum LAM. *Enc. Bot. III. p.* 8. (excl. Synon. THUNB.)
Dracunculus canadensis triphyllus pumilus TOURNEF. *Inst. bot. p.* 161.
Arum humile Arisarum dictum, Virginiense triphyllum PLUK. *tab.* 148. *f.* 6.

HABIT. In Virginiâ. Hanc plantam non nisi imperfectissimè novimus ex figurâ supra citatâ, quâ solâ *Arum pumilum* LAM. nititur. In descriptione LAMARCK spadicem spathâ longiorem esse perhibet, quia, ut videtur, partem ovoïdeam in icone

Plukenetiana sub spadice delineatam tuber plantæ esse existimavit. Huic autem opinioni repugnat insertio folii dextrorsum ad inferiorem basin corporis istius ovoidei juxta delineati, quum in ceteris omnibus speciebus folia e vertice rhizomatis tuberosi exserantur. Itaque istud corpus basin spathæ convolutam censendam esse suspicor, partem vero horizontaliter patulam ovato-acuminatam limbum ejus concavum : quæ si vera est sententia spatha spadice erecto supernè incrassato-clavato longior est. Eodem simul tempore Aitonus in Horto Kewensi mentionem fecit *Ari atro-rubentis,* ad quod Willdenow iconem indicatam Plukeneti citavit : hæc vero species autopsiâ nititur et, Aitono auctore, laminâ (sive, quod planè idem est, limbo spathæ) gaudet ovatâ spadice dimidio breviore. Cum autem Aitonus ad hanc *Arum atro-rubens tab.* 77. fig. 5 Plukeneti citet, cujus spadix basi tubuloso-convolutâ spathæ vix exsertus est, sed de alterâ istâ imagine ne verbo quidem memoret, varias hic denuo plantas inter se confundi manifestum est : cujus rei causa in eo forte quærenda est, quod longitudinis inter spadicem atque spatham comparatio ab Aitono indicata, ex nonnullorum auctorum sententiâ, non tantum partem laminarem, sed simul basin eorum spectet. In hunc errorem ex aliis incidit Sprengel, opinionem prius a Lamarck propositam secutus, si quidem *Arum ternatum* Thunb. cum illâ plantâ Aitoni conjungit, licet inter se quam maximè sint diversæ, ut alio hujus disquisitionis loco ostendam.

23. ARISÆMA LOUREIRI.

A. foliis trisectis, segmentis lanceolatis, spadice subulato spatham superante.

Arum triphyllum Lour. (haud Linn.) *Flor. Cochinch. ed.* Willd. *p.* 652. 2. (excl. Synon. Thunb. et Pluk.)

Habit. In locis incultis Chinæ et Cochinchinæ. Si ea, quæ de hâc specie a Loureiro sunt exposita, accuratè perpendas, haud ullum dubium est, quin a plantâ Americæ borealis, licet ingens utrique sit similitudo, non minus specificè diversa sit, quam ab istâ Japonicâ, prius à Thunbergio identidem cum *Aro triphyllo* Linn. confusâ, at deinde, tanquam peculiari specie, nomine *Ari ringentis* descriptâ. Etenim hæc sunt verba Loureiri : « *Spatha et spadix ut præcedentis,* » i. e. in *Arisæmate Cochinchinensi* nostro, quod ille *Arum Dracontium* Linn. existimat et in quo, ipso auctore, «*spadix* est *subulatus, tenuis, tam spathâ quam foliis longior.*» Apparet unicuique, hunc characterem non magis *Arisæmati ringenti* (Arum Thunb.) quam ulli ceterorum speciminum Americanorum adhuc cognitorum convenire, sed potius congruere cum nonnullis plantis Asiæ tropicæ a me et Wallichio descriptis, ex. gr. cum *Arisæmate specioso, filiformi, laminato,* a quibus tamen jam humilitate distinguitur, cum planta hæc Cochinchinensis modo sit decempollicaris. Diligentiori examine investigandum erit, an non potius ad genus *Atherurus,* quam ad hoc sit referendum.

24. ARISÆMA PYTHONIUM.

A. foliis pedato-quinque-raro tri-partitis, segmentis ovatis acutis, spadice cylindrico acuto spathâ supernè acuminatâ multo breviore.

Arum pythonium Mart. *Amœnit. Bot. Monac. p.* 18.

Habit. In sylvis aboriginibus prope *Almada* et alibi in tractu montium *Serra de Mar* dicto, in Brasiliæ provinciâ Bahiensi. Floret mense Decembri. Radix tuberosa a feris Brasilianis antidotum adversus venenum serpentum existimatur.

OBSERVATIO.

Clarissimus hujus plantæ indagator, V. Nob. Martius, accuratiorem ejus præbebit descriptionem : credit autem eandem esse, quam Linnæus cum *Aro triphyllo* commutaverit, siquidem hanc incolam regionum Americæ magis septentrionalium etiam Brasiliam incolere perhibet. Ambæ sanè satis inter se differunt, sed licet quærere, an idem etiam inter *Arisæma pythonium* et *Arisæma brasilianum* obtineat? Ceterum si figuræ a Dodart expressæ fides est habenda, folia non partita, sed usque ad apicem petioli persecta videntur, et forma spathæ spadicisque in utrâque est diversa. Spatha enim in *A. pythonio* spadice cylindrico acuto duplo est longior, infra medium constricta, atro-purpurea, sursum in laminam lanceolato-acuminatam excurrens, itaque satis congruens cum *Arisæmate atro-rubenti* (*Arum triphyllum* Linn.). In plantâ vero brasilianâ, quæ cum eâ confunditur, lamina spathæ est obtusa, quod jam discrimen annotavit Gronovius in *Florâ Virginicâ* Claytoni, *p.* 142, de *Aro maximo triphyllo,* quod *Arum triphyllum* Linn. est, hæc referens : « Parum differt a » Dracunculo sive Serpentariâ triphyllâ brasilianâ Bauh. *Pin.* 195, et *Prodr.* 101 Dodart. *mem.* 81, scilicet spathâ acuminatâ » in virginico, obtusâ in brasiliano. Cetera eadem et valdè affinia. »

25. ARISÆMA PENTAPHYLLUM.

A. foliis quinato-sectis (aut partitis), segmentis sessilibus oblongis obtusis, spadice erecto subuliformi spathâ supernè erecto-patenti elongato-acuminatâ breviore.

Arum pentaphyllum Linn. *Sp. pl. p.* 964. 3. — Burm. *Flor. Ind. p.* 192. — Lam. *Enc. Bot. III. p.* 8. 3. — Lour. *Flor. Cochinch. ed.* Willd. *p.* 652. — Willd. *Sp. pl. IV. p.* 479. 6. — Spr. *Syst. Veg. III. p.* 769. 23.

Dracontium Orientale folio quinquefido Herm. *Parad. Bat. p.* 93.

Arum Indicum Rumphal dict. Raj. *Hist. pl. II. p.* 1211.

Dracunculus Indicus, folio quinquefido Tournef. *Inst. bot. p.* 161.

Arum pentaphyllum indicum Moriss. *Hist. pl. III. p.* 549. *Sect.* 13. *tab.* 5. *fig.* 27.

Komphal sive Rumphal pianta orientale Zan. *rar. stirp. ist. p.* 99. *tab.* 23. *fig.* 2.

Habit. in Indiâ orientali (Matthæo, Zan.), in Sinæ incultis (Lour.). Auctore Zanoni succus ebibitus noxius est et tubera ad sanandos morsus serpentum, si vulnus est recens, adhibentur : quod si secus est, ferro vulnus iterum aperiunt et sic curant. Sic etiam insigne existimat remedium tritam et impositam supra partem morbo gallico affectam : expurgat enim et sanat. In Sinâ quoque, auctore Loureiro, adversus morsum animalium venenatum applicatur, qui illi virtutem tribuit calefacientem, attenuantem, deobstruentem, et addit : « prodest in epilepsiâ, convulsionibus, uteri obstructionibus : humores crassos incidit. » At dubitare licet, an planta Loureiri sit eadem.

OBSERVATIO.

Hæc species adhuc imperfectissimè est cognita, quocirca primo dubitavi, annon rectius, æque ac duæ sequentes, quibus profecto maximè est affinis, ad *Sauromatum* esset referenda, cum color spathæ, quæ flavida et ex rubro-maculata esse traditur, cum nullâ specierum *Arisæmatis* congruat. Attamen habitus ejus, quâtenus e citatis figuris, quas Linnæus malas judicat, perspici potest, ob inflorescentiam simultaneam, ob spatham longè pedunculatam, denique ob folia non solitaria, majorem affinitatem cum *Arisæmate*, quam cum altero illo genere indicat.

Descr. *Planta* pedalis, erecta, secundum figuram Zanonii acaulis, auctore Loureiro, subcaulescens, cum tubere sphæroideo, albido, carnoso, fibris nonnullis obsesso. *Folia* duo, longè petiolata, in segmenta sive lacinias integerrimas, oblongas, secundum figuras citatas obtusas, si vero Loureiro credas, lanceolatas palmati-secta aut partita. *Scapus* terminalis, strictus, petiolos longitudine superans, rubro-maculatus. *Spatha* folio major, infernè in tubum ventricosum convoluta, limbo lanceolato-oblongo, acuminato, erecto-patente. *Spadix* circiter tertiâ parte spathâ brevior, cum appendice gracili fusinâ attenuatâ leviter curvâ nudâ, coloris subflavi.

26. ARISÆMA HEPTAPHYLLUM.

A. foliis peltati-sectis, segmentis (6-7) sessilibus oblongis obtusis, spadice erecto fusiformi-attenuato spatham supernè erecto-patentem ovatam acutam adæquante.

Serpentaria Orientale Zan. sive *Dracunculus heptaphyllus Indicæ Orientalis* Zan. *rar. stirp. ist. p.* 100. *tab.* 173. *fig.* 3.

Habit. In Indiâ orientali, sed itidem quam imperfectissimè cognita. Figura pessima est, si quidem inflorescentia e centro folii peltati-secti exoriens depicta est, id quod naturæ planè repugnat.

27. ARISÆMA VENOSUM.

A. foliis pedati-sectis, segmentis subovalibus, spadice spathâ lanceolatâ breviore.

Arum venosum Ait. *Hort. Kew. III. p.* 315. — Willd. *Sp. pl. IV. p.* 479. 4. — Spr. *Syst. Veg. III. p.* 769. 24.

Habit. Nondum aliquid certi de patriâ hujus plantæ novimus, quæ, perinde ac duæ præcedentes, imperfectissimè nota, ad eandem fortasse speciem foret referenda. — An vero magis ad *A. Dracontium* accederet?

28. ARISÆMA heterophyllum.

A. foliis pedati-sectis, segmentis (7-11) omnibus sessilibus oblongis brevi-cuspidatis integerrimis simpliciter penninervigeris, intermedio bilateralibus minore.

Habit. In Japoniâ, unde Vir Doctissimus Bürger ad Herbarium Regium Belgicum et hujus et sequentium plantarum misit specimina, licet incompleta et sine nomine. Ab *A. japonico,* cui proximum est, satis differre videtur segmento intermedio sessili, vicinis dimidio minori. Hoc scilicet ferè 1 $\frac{1}{2}$ poll. longum, $\frac{1}{2}$ poll. latum est, cum vicina satis distantia duplo sunt longiora ac latiora, quæ vero ad extremitatem rachidis petiolaris sita sunt magis decrescunt.

29. ARISÆMA latisectum.

A. foliis pedati-sectis, segmentis (6 et fortasse crebrioribus) ellipticis longè cuspidatis integerrimis, intermedio ansato, lateralibus sessilibus.

Habit. Cum priori. An varietas *A. Thunbergii,* ob similem distributionem vasorum foliorum? Segmenta vero sunt multo latiora ac breviora, medium scilicet 3 poll. longum, 1 $\frac{1}{2}$ poll. latum, lateralia decrescentia; intermedium etiam in *A. Thunbergii* semper est sessile.

30. ARISÆMA amplissimum.

A. foliis (amplis) pedati-sectis, segmentis (11-15) oblongis longè cuspidatis arctè parallelo-penninervigeris repandis, intermedio ansato, lateralibus sessilibus.

Habit. Cum priori. A ceteris omnibus speciebus foliorum amplitudine insignitur, ab omnibus vero japonensibus segmentis arctè parallelo-venoso-reticulatis. Segmenta intermedia majora sunt spithamâ longiora, fermè 3 poll. lata, repando-undulata, margine angustissimo incrassato cincta. Medium ansatum circiter 2 pollices a vicinis versus extremitatem rachidis utrinque decrescentibus est disjunctum.

31. ARISÆMA Plukenetii.

A. foliis pedati-sectis, segmentis (sub 7) subansatis oblongis utrinque acuminatis, spadice subulato spathâ erectâ acutâ multo longiore.

Arum, s. Arisarum Virginianum, Dracontii foliis, pene viridi, longo, acuminato Pluk. *Almag. p.* 52. *tab.* 271. *fig.* 2.

Habit. In Virginiâ. Linnæus aliique hanc iconem modo tanquam varietatem *Ari Dracontii* spectarunt. Equidem ita existimo, si hæc imago minori mensurâ fideliter expressa est, satis illi characterum inesse, ut species peculiaris censeri queat. Hi sunt : 1.) Quod ad foliaturam, segmenta infernè magis angustata, quorum medium ratione ceterorum longius ansatum, lateralia non ad rachidem decurrentia, sed ansis magis minusve distinctis licet brevibus prædita. 2.) Quod ad inflorescentiam, hæc in illâ icone multo gracilior est, quam *Ari Dracontii* genuini. Præterea ingens inter utrumque quod ad formam spathæ est discrimen, quæ hic oblonga et subacuta, in *A. Dracontio* vero e basi lato-ovatâ limbum versus sensim acuminatissima est.

SUBTRIBUS II. EUAROIDEÆ (1).

Spadix liber, monoicus. *Antheræ* subsessiles, congestæ, loculis rimâ longitudinali s. foraminulo subrotundo dehiscentibus. *Ovaria* uni- s. multi-ovulata, ovulis fundo v. parieti alteri affixis. *Stylus* nullus. *Organa rudimentaria* complura, infra ac passim supra stamina.

VII. BIARUM SCHOTT.

SCHOTT *in Melet. Bot. I. p.* 17 (2).

CHARACTER ESSENTIALIS.

Spatha basi tubuloso-integra. *Spadix* supernè nudus, infernè interruptè androgynus : *organa rudimentaria* setiformia, rara. *Antheræ* biloculares, loculis oppositis, rimis s. poris duobus dehiscentes. *Ovaria* libera, uni-ovulata; ovulo erecto, sessili. *Styli* distincti. *Stigmata* capitata. *Baccæ* monospermæ. *Embryon* in albumine inversum.

CHARACTER NATURALIS.

Spatha monophylla, infernè aut perquam manifesto, aut brevissimè tantum tubuloso-connata, supernè in limbum magis minusve angustum, flavidum, patenti-reflexum aut incurvum expansa, decidua. *Spadix* liber, longè exsertus, tenuis, subuliformis, inferiori tantum parte basi spathæ involutâ interruptè androgynus, ceterum nudus, aut supra et simul infra flores masculos, aut tantummodo infra eos organis rudimentariis instructus. *Flores masculi* supra femineos in cylindrum approximati, antheras distinctas sessiles ovoideas biloculares exhibentes. *Antherarum loculi* oppositi, turgidi, aut dorso rimâ longitudinali completâ dehiscentes, aut in vertice poro ovali hiante pollen effundentes. *Flores feminei* densius quam masculi basin spadicis occupantes, omnino nudi. *Ovaria* libera, lateraliter sibi appressa, supernè in stylum aut brevissimum crassum, aut filiformem satis distinctum attenuata, in basi uniloculata, uni-ovulata. *Ovulum* in fundo loculamenti sessile, erectum. *Stigmata* terminalia, subcapitata, papillis obtecta. *Organa rudimentaria* laxa, infra antheras crebriora quam supra ea, ubi in quibusdam speciebus planè desunt, setas sive hamulos carnosos, e basi lamellosâ productos, sistentia. *Baccæ* supra basin spadicis incrassatam densè spicatæ, carnosæ, monospermæ. *Semina* ellipsoidea s. subglobosa, læviuscula, ad basin hilo lato notata, albuminosa. *Embryon* in albumine inversum, cylindricum.

VEGET. Plantæ humiles, tuberosæ, acaules, glabræ, proterantheæ. Folia longè petiolata, lineari-lanceolata s. ovata, indivisa, convergenti-penninervia : petioli basi elongatâ membranaceo-dilatatâ se invicem amplectentes, squamis s. vaginis cincti. Scapus solitarius (raro geminati aut ternati), vaginis membranaceis involutus, brevis aut satis elongatus Spatha extus sordidè virescens, intus plerumque, ut apex nudus spadicis, atro-purpurea.

---

(1) EUAROIDEÆ *et* DRACUNCULEÆ *Schtt.*

EUAROIDEÆ *Schtt. l. c. p.* 17. « Spatha erecta, concolor v. maculata. Spadix monoicus (fœtidus). Stamina conferta, ab ovariis remota; antheris basifixis subsessilibus, rimâ dehiscentibus. Paranthia coacervata plura. Stylus nullus. »

DRACUNCULEÆ *Schtt. l. c.* « Spatha erecta (concolor). Spadix monoicus, fœtidus. Stamina conferta, ovariis contigua, antheris basi fixis subsessilibus, poris dehiscentibus. Paranthia rara, infima summaque stamina comitantia. Stylus manifestus. »

Obs. Candarum Reichenb. et *Thomsonia Wall.*, huic itidem subtribui a Cl. *Schtt.* adscripta, peculiarem constituunt tribum, *Dracunculinas* multis partibus cum *Anaporeis Schtt.* connectentem, a me *Thomsonieas* dictam.

(2) *Biarum* SCHTT. (*Homaïd* ADANS.) Spatha basi in tubum connata (concolor). Spadix elongatus, antheris subsolitariis, paranthiis intermediis remotis. Ovaria ovulo unico, fundo affixo, erecto.

Europææ, foliis serotinis integris, pedunculo brevissimo.

B. tenuifolium SCHTT. (Arum tenuifolium auct.), *B. gramineum* SCHTT. (Arum gramineum LAM.)

Adf. Jure V. Cl. Schott plantas europæas ad hocce genus referendas ab *Aro* sejunxit, a quo præsertim structurâ ovariorum, solitaria tantummodo ovula foventium, satis distinguuntur. Major iis cum *Typhonio* est affinitas, a quo *Biarum* nonnisi levioribus characteribus, nempe spathâ basi magis minusve connatâ, inflorescentiâ haud simultaneâ, denique, quod ad structuram ovariorum, ovulis non funiculatis, verum sessilibus, differt.

Distrib. Duæ species meridionales Europæ regiones insulasque maris Mediterranei inhabitant, tres vero Orientem, ubi propria hujus generis sedes esse videtur et fortasse quædam ejus species nobis nondum notæ gignuntur.

OBSERVATIO.

Ne numerum generum hujus familiæ nimis augerem, characterem genericum *Biari* latius extendi, quam a V. Cl. Schott fuerat definitus, videlicet ut eo simul plantas orientales, quæ cum europæis nostris habitu tantopere conveniunt, possem complecti. Ecce, quâtenus utrasque inter se differre observationes meæ me docuerint. In plantis europæis hujus generis et supra et infra stamina cernuntur organa rudimentaria, antheræ binis rimis longitudinalibus completis aperiuntur, styli denique pistillorum sunt brevissimi. In orientalibus modo infra stamina observantur organa rudimentaria, antheræ autem sunt biporosæ ac styli longè distinctiores. Huc accedit, quod spatha in his imâ tantum parumper est tubuloso-connata, quæ in europæis ad basin tubum manifestum ostentat. Itaque si magis placet, quas ego exhibeo sectiones, separata genera haberi queant. Prima plantas nostras europæas, altera, quam *Ischarum* appello, orientales complectitur.

SECTIO I. — *Europæa sive vera.*

1. BIARUM TENUIFOLIUM.

B. foliis lineari-lanceolatis, spathâ supernè reflexo-nutante, spadice longissimo subuliformi-attenuato declinato.

Arum tenuifolium Linn. *Sp. pl. p.* 967. — Houtt. *Nat. Hist. II. XI. p.* 193. (excl. ut in seq. Synon. Gronovii) — Lam. *Enc. Bot. III. p.* 10. — *Bot. Reg.* 512. — Willd. *Sp. pl. IV. I. p.* 486. — *Bot. Mag.* 2282. — Spr. *Syst. Veg. III. p.* 768.

Arum acaule, foliis lanceolatis, spadice setaceo declinato Linn. *Hort. Cliff. p.* 435. — Van Royen *Hort. Lugd. Bat. p.* 8. — Sauv. *Monsp. p.* 16. — Mill. *dict. n.* 5.

Arisarum angustifolium, majus Barrel. *Icon.* 284.

Arum Scorzoneræ folio et alterum Tournef. *Inst. bot. p.* 160.

Arum angustifolium, pistillo longissimo, tenui, inflexo, mucronato Herm. *Hort. Lugd. Bat. p.* 60.

Arisarum foliis longis angustissimis, gramineis, florem succedentibus Menz. *Pug. rar. pl.* — Moriss. *Hist. pl. III. p.* 545.

Serpentaria minor, saxatilis, Sicula, Arisari angustifolii foliis Bocc. *Mus.* 2. *p.* 137. *tab.* 87. — Raj. *Hist. pl. III. p.* 580.

Arisarum angustifolium Dioscoridis fortè C. Bauh. *Pin. p.* 196. — Moriss. *Hist. pl. III. p.* 545. *Sect.* 13. *tab.* 6. *fig.* 21. — Boerh. *Hort. Lugd. Batav. p.* 177.

Arisarum angustifolium Lob. *Icon.* 599. — *Ejusd. Advers.* 261. — Clus. *Hist.* 2. *p.* 74. — *Ejusd. Hisp. p.* 304. *fig.* 305. — J. Bauhin. *Hist. pl. II. p.* 786. — Raj. *Hist. pl. II. p.* 1211 et *III. p.* 580.

Arisarum tenuifolium Cam. *Hort.*

Arum angustifolium Dodon. *Pempt. p.* 332.

Pseudo-arisarum C. Durant. *Herb.*

Arisaron Cæsalp. *p.* 228.

Habit. In australibus Europæ regionibus, veluti in Dalmatiâ, Græciâ, Italiâ, Galliâ meridionali, Hispaniâ, Portugalliâ multisque insulis maris Mediterranei. Plantam viventem in caldariis vidi et siccata ejus specimina in Herbariis Tournefort, Vaillant, Van Royen, Ant. Laur. de Jussieu, aliorum. Cum ad notiores plantas hujus familiæ pertineat, pauca tantummodo de eâ in medium proferam.

Descr. *Planta* ex humilioribus, tuberosa. Tuber nucis juglandis aut pugni magnitudine, sphæricum, e lateribus sæpe stolones ac circa verticem radiculas crassas filiformes exserens. *Spatha* foliis extemporanea, pedunculo stricto brevissimo subterraneo aut interdum duos pollices longo squamisque aliquot alternantibus semilanceolatis acuminatis inæquilongis tenuibus striatis basi albido-stramineis apice virentibus vestito insidens, 7-11 poll. longa, e basi tubuloso-integrâ hinc longitudinaliter fissa, supernè in laminam elongatam lanceolatam longissimè acuminatam expansa, nervosa, decidua : pars tubulosa ultra 1½ poll. longa, subcampanulata, organa fructificationis includens, lævigata, externè fere decolor, intus purpurea : pars laminaris intensius colorata, externè e fusco-viridis, intus atro-purpureo-fusca, e basi arrectâ concavâ ad margines undulatâ supernè sensim magis attenuata et flaccida atque apice non raro spiraliter convoluta. *Spadix* ipsâ spathâ pluribus pollicibus longior, teres, infernè rectus et androgynus, supernè in apicem nudum debilem vermicularem attenuatum extra spatham tortuoso-inclinatum atro-purpureum expansus : supra flores femineos masculosque nudos parumper constrictus, ferè decolor, subtessellatus, hamulis carnosis parvis e basi dilatatâ exorientibus lividis aut albicantibus obsessus, quorum qui inter ovaria et antheras siti sunt crassiores, quam antheris superpositi. *Ovaria* crebra, ad imam basin spadicis in cylindrum brevem ovoideum densata, ellipsoidea, lateraliter mutuâ pressione variè laterata et decolora, in vertice sulphurea et in stylum perbrevem crassum elongata, ubi substantia eorum in sectione multo crassior apparet et internè ex summo apice loculamenti duo descendunt tubercula, stoma ovuli spectantia, quæ cellas tubulosas teneras simplices cylindricas contiguas apice libero sæpe curvas aliquot granula foventes fœcundationem perficientes exserunt. Quovis ovario unicum continetur ovulum, in fundo loculamenti sessile, erectum, ovoideum, extremitate superiori stomate perforatâ texturam cellularem tubulosam modo descriptam attingens. *Stigma* hemisphæricum, papillis e centro divergentibus elongatis confertissimè obsessum. *Antheræ* pollicem supra ovaria et minus confertim spiraliter dispositæ, sessiles, ovoideæ, obtusè quadrangulares, luteæ, biloculares, loculis oppositis, rimâ completâ longitudinali dehiscentibus. — *Folia* peractâ inflorescentiâ explicantur, terna aut plura petiolis infernè vaginantibus sese amplectentia, ætate tenerâ squamis aliquot alternantibus semilanceolatis, quales pedunculum vestiunt, cincta, spithamam et ultra longa, vix pollicem lata, lineari-lanceolata, subacuminata, basi in petiolum 2-3 poll. longum dorso striatum angustata, supra plana, nitida, subtus nervis e costâ crassâ orientibus convergentibus longitudinalibus intexta. — *Baccæ* magnitudine grani piperis, in spicam ovoideam congestæ, globoso-obovoideæ, albidæ, in vertice cicatriculâ stylari notatæ, carnosæ, monospermæ. *Semen* subglobosum, in fundo pericarpii affixum, læve. *Embryon* in albumine inversum, cylindraceum.

2. BIARUM GRAMINEUM.

B. foliis lineari-lanceolatis, spathâ supernè erecto-incurvatâ, spadice elongato filiformi obtuso nutante.

Arum gramineum Lam. *Enc. Bot. III. p.* 10.

Arum angustissimo folio Tournef. *Inst. bot. p.* 160.

Arisarum angustifolium minimum Bocc. *rar. pl. Sicil. p.* 80. *tab.* 42. — Raj. *Hist. pl. III. Sect.* 13. *tab.* 7.

Habit. Identidem in meridionalibus Europæ regionibus, sed, ut videtur, minus frequens, cum pauci auctores ejus mentionem faciant. Vir Celeb. Ant. Laur. de Jussieu, si ex Herbario ejus judicare licet, non diversum a præcedenti existimat, siquidem exemplo illius speciei suâ ipse manu adscripsit : « *Arum gramineum* Lam. *Enc. Bot.* » — Frustra me in Parisiensium Herbariis aliisque hanc plantam Lamarckianam quæsivisse confitear necesse est, in quibus unicum modo exemplum a V. Cl. Gussone e Siciliâ nomine *Ari tenuifolii* missum longinquam cum eâ habet affinitatem. Spatha hujus modo 3 poll. longa est, subfornicato-ascendens, apice longè minus acuminata, quamquam læsus apex spadicis faciat, ut nihil certi de eo possim referre : hanc autem inflorescentiam foliis in hoc specimine eodem simul tempore evolutis in evolutione suâ retardatam et suppressam existimo, itaque plantam a *B. tenuifolio* non diversam puto, licet folia sint minora et magis obtusa, atque ita cum figurâ imperfectâ Bocconi probè conveniant. Pauca quæ de

eâ l. c. memoravit V. Cl. Lamarck latinè versa repetemus, qui animadvertit, eam nomine *Ari tenuifolii* in Horto botanico Parisiensi esse cultam, quocum folia angusta reverâ habeat communia, sed a quo spathæ spadicisque formâ satis distinguatur.

Descr. *Folia* radicalia, angusto-lanceolata, ferè graminea, sive *Scorzoneræ* similia, lævia, viridia, 5-7 poll. longa, deorsum aliquantum angustata et ad basin se invicem involventia. *Scapus* (sive pedunculus) gracilis, nudus, debilis, vix rectus, ante folia succrescens, *spathâ Arisari vulgaris* simili sed modo pollicem longâ terminatus. *Spadix* extra spatham prominens, nutans, apice obtusus.

SECTIO II. — *Orientalia sive* Ischara.

3. BIARUM BOVEI. Tab. 29.

B. foliis ovatis s. lanceolato-oblongis obtusiusculis, spathâ supernè patente spadicem subuliformem adæquante.

Calla foliis ovatis Gronov. *Flor. Orient. p.* 116.

Arum minus orientale rotundioribus foliis Moriss. *Hist. pl. III. p.* 544. — Raj. *Hist. pl. III. p.* 580.

Arum Carsaami Mauris dictum Rauw. *Hodoep.* 1. *p.* 115.

Arum minus, officinis Aron. germ : klein Natterwurtz. den Inwonern Carsaami Rauw. *Herb. n*° 100.

Habit. A viro de agriculturâ meritissimo Bové, quo olim hortulano usus est Ibrahim-Pacha, Ægypti Satrapes, in monte *Libano* collectum, unde et plantam viventem et siccata ejus exempla Parisios ad Hortum botanicum misit. V. Cl. Olivier et Bruguière florentem circa *Aleppo,* foliis tantum præditam in *Mesopotamiâ* invenerunt, quod specimina in Herbario Musei Horti botanici Paris. testantur, cum et planta ex Herbario Rauwolffii, quam supra indicavi, fructifera ex *Halepi* montosis, procul dubio hujus loci est. In horto Parisiensi mense Maio floret.

Descr. *Planta,* ut superiores, tuberosa, ante foliorum explicationem e centro verticis tuberis florens. *Tuber* sphæricum, 2-2½ poll. diametro, epidermide tenui lividâ aut pallidè fuscâ obductum, intus albidum, ad exortum pedunculi aut foliorum in fasciculum congestorum radiculas crassas simplices raro fibrillatas expandens. *Folia* longissimè petiolata, petiolis vaginis aliquot tubulosis 1½-3½ poll. longis supernè longitudinaliter fissis obtusis aut acutis tenerrimis striatis ætate scariosis pallescentibus, quarum interiores sunt magis elongatæ, involutis, ipsis per totam ferè longitudinem membranaceo-marginatis ac, tenerâ saltem ætate, arctè sese amplexantibus, vaginis autem modo memoratis emortuis, magis patulis, — ovata, aut subcordato-ovata, aut lanceolato-oblonga, aut spathulata, obtusiuscula rarius acuta, lævigata, substantiæ crassæ foliaceæ, convergenti-penninervia, petiolis duplo vel triplo breviora, utpote tantummodo 1-2½ poll. longa, ½-1 poll. lata. *Pedunculi* solitarii, raro bini aut terni simul vaginis iisdem ac petioli obtecti, 2-3 poll. longi, erecti, pennâ oloris crassiores. *Spatha* 6-8 poll. longa, oblongo-lanceolata, acuminata, infernè tertiâ ferè parte longitudinis cylindraceo-convoluta et tantum imâ integra, supernè in limbum lanceolatum acuminatum magis minusve patentem expansa, decidua : color ejus intus atro-fuscus, externè e viridi-fuscus, basin versus pallens. *Spadix* erectus, spathâ aliquanto longior, rectus, subuliformis, crassitie pennam anserinam ferè æquans, ultra duas tertias partes longitudinis supernè nudus et atro-purpureus, infernè interruptè-androgynus : inter flores incompletos unisexuales striatus atque organis sterilibus raris setiformibus flexuoso-patentibus longitudine sursum decrescentibus instructus. *Antheræ* in cylindrum semipollicarem dispositæ, sessiles, ovoideæ, didymæ, sulphureæ, biloculares, loculis oppositis, turgidis, singulis apice poro ovali dehiscentibus. *Ovaria* imâ circa spadicem glomerata, turbinato-ellipsoidea, supernè discoideo-convexa et in stylum filiformem rectum attenuata, in basi ovulum elongato-ovoideum sessile erectum includentia. *Stigma* hemisphæricum, papillosum. *Baccæ* ad imam partem spadicis solam persistentem dilatatam consociatæ, ellipsoideæ, apice mucronatæ, lævigatæ, albido-virescentes, carnosæ, monospermæ.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 29. *Arum Bovei,* cujus *A* est planta spathâ adhuc clausâ, ut sequentes figuræ nat. magn. — *B.* Eadem spathâ apertâ. — *C.* Planta tantum foliis ornata. — *D.* Folium cum distributione nervorum in paginâ dorsali. (Analysin Blume, plantam Arckenhausen delineavit.)

1. Spadix spathâ denudatus, nat. magn., ceteris figuris magis minusve auctis. — 2. Anthera. — 3. Unum organorum longiorum setiformium supra pistilla. — 4. Unum horum organorum breviorum. — 5. Pistillum. — 6. Sectio longitudinalis ovarii.

4. BIARUM HOMEID.

B. foliis lanceolato-spathulatis obtusis.

Arum acaule, foliis lanceolatis, spadice setaceo declinato Gronov. (haud Linn.) *Flor. Orient. p.* 117 (excl. etiam Syn. Tournef.).

Arisarum angustifolium, Rauwolffii, quod medium vocitetur Moriss. *Hist. pl. III. p.* 545.

Arisarum Homaidt Rauw. *Hodoep.* 1. *p.* 115.

Arisarum angustifolium von Jnwonern Homeid genant Herb. Rauw. *n*° 99.

Habit. Item in *Halepi* montosis, ubi Rauwolff seculo decimo quinto plantam foliis tantum ornatam collegit, quæ in manibus mihi sunt et disertè probant, hæc nequaquam ad plantam primo loco descriptam esse referenda, ut nonnulli auctores voluerunt. Potius ad *B. Bovei* referri possent, quamquam forma foliorum magis elongata et peculiare nomen ab incolis regionis huic plantæ inditum discrimen specificum indicare videntur. Fortè ad hanc plantam pertinet inflorescentia ab eodem Bové identidem in monte *Libano*, mense Octobri A. 1832 reperta, quam in Herbario Viri Nob. Baronis De Lessert inspexi : magna huic cum *B. Bovei* est similitudo, sed multo gracilior est, spatha acuminatissima et spadix inter pistilla antherasque setis magis confertis obsessus. Planta Rauwolffii cum hac etiam planè habitu congruit, nisi quod bases vaginantes petiolorum ejus multo sint elongatiores, utpote ultra pedem longæ, et item vaginis teneris involutæ : folia 3-4 poll. longa, ferè pollicem lata, apice obtusa, basi angustata. An igitur tantum varietas *B. Bovei?*

5. BIARUM OLIVIERI.

B. foliis lanceolato-linearibus acuminatis, spathâ erecto-fornicatâ acuminatissimâ.

Habit. in Oriente ab Olivier et Bruguière repertum, quorum specimina in Herbario Horti botanici Parisiensis servantur. Hæc tamen sunt statu fructificationis admodum provecto, in quo superior pars spadicis planè est corrupta. In uno tantum specimine supra baccas immaturas inferior pars spadicis aderat : hæc erat subuliformis et antheræ ejus glomeratæ, quas examinavi, cum *B. Bovei* structurâ accuratè congruebant. Hæc species a ceteris spathâ parvâ fornicatâ anticè ferè ad basin usque longitudinaliter fissâ maximè est insignis, quibuscum tamen habitu optimè congruit.

Descr. *Tuber* ex globoso ellipsoideum, magnitudine nucis juglandis, obsoletè zonatum, epidermide fuscâ obtectum, circa verticem radiculosum, quâ ex eo scapus vaginis tubulosis arctè involutus exoritur. Hæ autem vaginæ eâdem sunt naturâ ac *B. Bovei,* supra accuratius descriptæ, sed ex illis, quæ scapum fructiferum adhuc velant, simul folia proveniunt, quod in alterâ illâ specie rarissimè obtinet. *Folia* 4 poll. - spithamam longa, $\frac{1}{3}$-$\frac{1}{2}$ poll. lata, graminea, flexuoso-patentia, acuminatissima, basi in petiolum longè vaginantem attenuata, substantiæ crassæ herbaceæ, lævia, uninervia, supra atro-viridia, subtus pallidiora. *Scapus* sive *pedunculus* 2$\frac{1}{2}$-4 poll. longus, rectus, teres, *spathâ* terminatus erectâ, ut videtur, flavido-virescente, diu persistente. Inferior pars spathæ ferè pollicaris, lato-ovata, cucullata, supernè in acumen angustum $\frac{2}{3}$-1$\frac{1}{2}$ poll. longum flexuoso-assurgentem desinens, anticè ferè ad basin usque fissa. *Pistilla* crebra, confertissima, ovoidea, singula ovulum basifixum erectum ovoideum foventia. *Stylus* brevis.

Stigma obtusum, papillosum. *Baccæ* in spicam ovoideam vix pollicarem glomeratæ, ellipsoideæ, apice in mucronem stylarem brevem desinentes, carnosæ, monospermæ. *Semen* ellipsoideum, compressiusculum, læve, in fundo pericarpii sessile, ad extremitatem inferiorem hilo lato notatum, ubi spermodermis multo crassior. *Nucleus* lenticularis, albuminosus. *Albumen* farinosum, embryon inversum includens.

VIII. ARUM LINN. ET AUCT. (EX PARTE.)

SCHOTT *in Melet. Bot. I. p.* 17. XI (1).

CHARACTER ESSENTIALIS.

SPATHA infernè convoluta. SPADIX supernè nudus, infernè interruptè-androgynus : *Organa rudimentaria* infra et passim supra stamina. ANTHERÆ sessiles, distinctæ s. variè concretæ, loculis bilateralibus, rimâ partiali dehiscentibus. OVARIA libera, unilocularia, ovulis 2-6 parieti interno affixis. STIGMATA sessilia, obtusa. BACCÆ mono- s. oligo-spermæ. SEMINA albuminosa.

CHARACTER NATURALIS.

SPATHA monophylla, erecta, concava, spadicem superans, infernè tubuloso-convoluta, marcescens, tota aut ex parte decidua. SPADIX arrectus, supernè in clavam magis minusve incrassatam nudam desinens, infra hanc constrictus cum globulo antherarum, alterâ constrictione setis ornatâ a pistillis circa basin confertis distante. *Organa rudimentaria* conferta aut laxa, quin nonnunquam rara, infra simulque supra antheras aut modo infra has obvia, corpusculis carnosis in setam desinentibus distinctis concretisve aut tantum setis carnosis formata. *Antheræ* confertissimæ, filamentis in annulum carnosum circa spadicem intimè unitis, cujus superficiem binæ pluresve consociatæ arctè obtegunt, obtusæ, angulares, biloculares, loculis oppositis incompletè bilocellatis, utrinque sulco inscriptæ, ubi supernè duobus foraminulis subrotundis hiantibus tandem basin versus magis magisque contractis dehiscunt. *Pistilla* confertissima, nuda, complura ob magnum numerum non ad grossificationem pervenientia. *Ovaria* carnosa, pressione variè difformia, uniloculata, oophoro e fundo loculamenti ad parietem internum ascendente striiformi carnoso telâ cellulari capillari obducto, cui bina plurave ovula superposita funiculis umbilicalibus crassis instructa orthotropa gelatinâ crystallinâ involuta sunt annexa. *Styli* nulli. *Stigmata* plerumque aliquantum excentrica, depresso-hemisphærica, densissimè papillosa. *Baccæ* circa imam partem spadicis solam persistentem spicatæ, spathæ interdum destructæ parte marcidâ involucratæ, subglobosæ, succulento-carnosæ, in cavitate simplici 1-4-spermæ. *Semina* subglobosa, si plura, vicinorum pressione aliquantum difformia, funiculo incrassato basilari spermophoro parietali carnoso affixa, unilateralia, læviuscula, tandem indurato integumento reticulato-rugosa. *Spermodermis* simplex, crassa, subcoriacea, nucleo arctè adhærens, ad apicem cicatrice stomatis punctiformi instructa. *Nucleus* subglobosus, lævis, ad hilum basilarem profundâ depressione, ad apicem papillulâ embryitegâ superficiali notatus, in albumine duro farinoso peripheriâ minus indurato aqueo-exalbido embryon includente. Hoc vero clavatum aut cylindraceum, subobliquum, rectiusculum, inversum. *Gemmula* in basi cotyledonis inclusa, parva, conoidea, sessilis.

VEGET. Plantæ acaules, radice tuberosâ, perenni. Folia longè petiolata, divergenti-mistinervia, integra. Scapus inter bases vaginantes petiolorum enatus, solitarius, spathâ concolori aut discolori interdum maculatâ terminatus. In germi-

---

(1) *Arum* LINN. Spatha basi convoluta (concolor). Spadix abbreviatus, antheris polyadelphis, paranthiis intermediis aggregatis. Ovaria ovulis pluribus superpositis, parieti affixis, peritropiis.

Europææ, foliis simultaneis integris, pedunculis elongatis.

A. maculatum, italicum, pictum, cet. AUCT.

natione radicula crassa embryi stratum tenue albuminis ipsam obtegentis et spermodermidem perforat, magis magisque extra semen cum cauliculo sese extendens, dum apex cotyledonis clausæ in hoc remanens cum detrimento albuminis insigniter incrassatur et colore viridi tingitur. Hoc quidem statu gemmula imâ basi cauliculi planè est inclusa; postea vero, ubi radicula aliquot fibras emisit, cauliculus lateraliter finditur ac folium primordiale cuneato-oblongum nervosum ex fissurâ prodit.

Adf. Exiguum sanè inter genera *Arum* et *Dracunculum* obtinet discrimen, ferè hoc solo constans, quod in hoc organa fructificationis mascula supra feminea continua circa spadicem sunt congesta, in illo vero interruptio inter illa cernitur. Sed in quibusdam speciebus, e. c. *Aro picto*, hæc utriusque sexus organorum separatio adeo vix est conspicua, ut magnâ pretii parte hoc discrimen orbetur. Itaque potius inter se distingui possent foliaturâ dissimili, et quod in *Dracunculo* oophorum parietale altius e fundo ad summitatem cavitatis ovariorum dilatatum est quam in *Aro*, quo fit ut alia ovulorum ei inclusa fundo insideant, alia ex apice loculamenti dependeant. Genus indicum orientale *Typhonium*, cujus habitus planè cum *Aro* congruit, structurâ ovariorum, ovulum solitarium foventium, jam magis distinguitur.

Distrib. Quatuordecim ferè species ad hoc genus referendas esse existimo, quarum dimidium ferè nomine tantum atque adeo imperfectissimè novimus. Ex his quatuor, scilicet *A. vulgare*, *A. italicum*, *A. pyrenæum* et *A. pictum* Europam meridionalem inhabitant, quorum *A. vulgare* latissimè est diffusum, quippe quod etiam in Mauritaniâ atque insulis Fortunatis reperitur. Pleræque species in Asiâ minori et finitimis regionibus occurrere videntur, paucissimæ tantum in altis jugis montium Asiæ occidentalis reperiuntur, denique unica species vix nota Americæ septentrionali est propria.

OBSERVATIO.

Si statuimus, genus *Arum* Linn. et plurimorum auctorum plantas complecti maximè heterogeneas, ita ut earum in complures sectiones distributio admodum comprobanda videatur, accuratis illud finibus circumscribere haud facile est negotium. Etenim si definitionem a V. Cl. Schott propositam sequamur, paucissimæ illi species associari possent. Ego autem, cui parum referre videtur, utrum adsint nec ne organa sterilia simul supra flores masculos, non magis quam utrum confertius an laxius sint disposita, fines hujus generis latius extendendos esse censeo. Character hujus generis maximè essentialis est situs ovulorum unilateralis, quorum tamen numerus eo minus certum characterem præbere potest, quod in ejusdem sæpe spadicis ovariis valdè diversus est, inferioribus plerumque plura ovula continentibus, quam supremis. Itaque hi characteres cum a dispositione organorum sterilium, tum a numero ovulorum, quæ ovariis continentur, desumti, longè melius huic generi in quasdam sectiones distribuendo inservire posse videntur. Hâc ratione prima sectio omnes illas complecteretur species, in quibus organa sterilia magis minusve conferta tam infra quam supra stamina inveniuntur et quarum ovaria, ut plurimum 4-6-ovulata esse solent : hujus loci forent *A. vulgare* et *A. italicum*, Lam., *A. pyrenæum* Lapeyr., *A. orientale* Bieberst., *A. Jacquemontii* Nob., *A. syriacum* Herm. (haud Spreng.), probabiliter etiam *A. byzantinum* Clus., denique *A. pictum* et fortasse etiam *A. virginicum* Linn. Illas autem, in quibus supra stamina nulla organa sterilia, et infra illa laxiora tantum conspiciuntur et quarum insuper ovaria modo biovulata sunt, in alteram sectionem refero, in his *A. heterophyllum*, *A. spiculatum* et *A. Rauwolffii* Nob., et ut videtur, duas alias plantas quam imperfectissimè cognitas. Fortè melius foret, his tanquam tertiam sectionem adjungere *A. Dracunculum* Linn. et *A. crinitum* Ait., quam genericum his tribuere discrimen. — Alias specierum sequentium, utpote vulgo notas, accuratè hic describere supervacaneum foret : aliarum vero cognitio tam altis adhuc tenebris pressa latet, ut nomina earum ad calcem cujusvis sectionis adjicere sufficiat.

SECTIO I. — *Organa rudimentaria infra et supra stamina.*

1. ARUM VULGARE.

A. foliis cordato-sagittatis aut hastatis, lobis baseos acutis s. obtusis, spathâ supernè ovato-oblongâ acuminatâ, spadicis apice clavato obtuso Lam. *Flor. Franc. p.* 1150 *et in Enc. bot. III. p.* 8. — Rich. *in* Guill. *Arch. bot. I. p.* 11. *tab.* 1.

Arum maculatum Linn. *Sp. pl. II. p.* 966. — Houtt. *Nat. Hist. II.* 11. *p.* 190. — Willd. *Sp. pl. IV. p.* 483. — Spr. *Syst. Veg. III. p.* 768.

Arum acaule, foliis hastatis integerrimis, spadice clavato Linn. *Hort. Cliff. p.* 434 (excl. δ, ε, ζ et η, ad sequentem speciem referenda). — *Ejusd. Hort. Ups. p.* 279. — *Ejusd. Mat. med. p.* 198. — Mill. *Dict. n.* 1. *Icon. tab.* 52.

Arum foliis sagittatis, spathâ rectâ, clavâ cylindricâ HALL. *Helv. n.* 1302.

Arum antiquorum J. BAUH. *Hist. pl. p.* 784.

Arum vulgare non maculatum et Arum maculatum, maculis candidis vel nigris C. BAUH. *Pin. p.* 195. — MORISS. *Hist. pl. III. p.* 543. *Sect.* 13. *tab.* 5. — RAJ. *Hist. pl. II. p.* 1208. — TOURNEF. *Inst. bot. p.* 158. — SABB. *Hort. Rom.* 2. *tab.* 74.

Arum officinarum LOB. *Icon.* 597.

Arum FUCHS. *Hist.* 69. — DOD. *Pempt. p.* 326. — TABERN. *Icon.* 746.

Gicherum sive Gigarum vulgo foliis maculosis, maculis candidis vel nigris CÆSALP. *p.* 226.

HABIT. In omnibus ferè Europæ temperatæ regionibus locis humidis, et passim in orâ Africæ septentrionalis altioribusque montibus insulæ Madeira. In Herbario Baronis DE LESSERT specimen vidi e collectione V. Cl. PALISOT DE BEAUVOIS, nomine *Ari sagittæfolii* (haud LINN.) quod ex Americâ fœderatâ videtur oriundum. Tanta hujus plantæ magnitudine et vel formâ foliorum est varietas, ut maxima hinc ab omni inde tempore orta sit confusio et synonyma vix satis commodè distingui possint.

2. ARUM ITALICUM.

A. foliis cordato-hastatis, lobis baseos acutis s. obtusis, spathâ supernè oblongâ acuminatâ, spadicis apice clavato obtuso LAM. *Enc. bot. III. p.* 9. — WILLD. *Sp. pl. IV. p.* 484. — SPR. *Syst. Veg. III. p.* 768.

Arum acaule, foliis hastatis integerrimis, spadice clavato LINN. *Hort. Cliff. p.* 434 (solum δ, ϵ, ζ et η).

Arum folio lato atro-viridi margine albicante cincto, sparsis maculis albis variegatis SABB. *Hort. Rom.* 2. *tab.* 75.

Arum (italicum) *foliis hastatis acutis, petiolis longissimis, spathâ maximâ erectâ* MILL. *Dict. n.* 2.

Arum venis albis, Italicum, maximum Hort. Reg. Par. — TOURNEF. *Inst. bot. p.* 158. — RAJ. *Hist. pl. III. p.* 574.

Arum venis albis, lituris nigris signatum MORISS. *Hort. Reg. Bless.* — RAJ. *Hist. pl. III. p.* 574.

Arum venis albis, majus, nigris lituris maculatum Hort. Reg. Par. (fide speciminum in Herb. Parisiensi a S. VAILLANT collectorum) — TOURNEF. *Inst. bot. p.* 158.

Arum maximum auctumnale Hort. Reg. Monsp. (item fide Herb. S. VAILLANT.)

Arum montanum P. ALPIN. *pl. exot.* 334. — MORISS. *Hist. pl. III. p.* 544. *Sect.* 13. *tab.* 7. — RAJ. *Hist. pl. II. p.* 1209.

Arum venis albis C. BAUH. *Pin. p.* 195. — MORISS. *Hist. pl. III. p.* 543. — RAJ. *Hist. pl. II. p.* 1209. — TOURNEF. *Inst. bot. p.* 158.

HABIT. In Italiâ, Hispaniâ, Lusitaniâ, plurimisque maris mediterranei insulis, in orâ Africæ barbaræ atque Ægypto. Specie antecedenti ab omni parte robustior, foliis diutius vegetantibus, vulgo sinu profundiori excisis : nam cum autumno in *Aro vulgari* jam emortua sunt, in hâc quidem specie toto adhuc robore persistunt, quod veteres discrimen jam probè noverant. Quod ad nomina, quibus antiquiores hanc plantam insigniverint auctores, cum ab omni inde tempore crebro cum *A. vulgari* fuerit confusa, hæc discernere haud facile fuerit negotium. Itaque lectorem potius ad ea relegatum volo, quæ de synonymis veterum retulerunt DODONÆUS *in Herbario p.* 575 (nomine *Dracontii minoris*), J. BAUHINIUS *Hist. pl. II. p.* 787. (nomine *Dracontii sive Dracunculi alterius*), denique C. BAUHINIUS *in Pinace l. c.* Nec minor est nominum varietas, quibus hæc planta in Herbariis militare solet : in TOURNEFORTII v. g. « *Arum arabicum semper virens Bobarti* » dicitur, in Herbario V. Nob. DE LESSERT *Arum Ægyptiacum,* cet. Insignem spadicis monstrositatem in specimine a SERAFINO e dumetis Corsicæ cum V. Ill. GAY communicato vidi. In hoc scilicet pars nuda spadicis summo tantum apice est ovoideo-incrassata : itaque adhuc dubito, utrum hoc specimen ad *A. vulgare* an ad *A. italicum* sit referendum.

3. ARUM JACQUEMONTII.

A. foliis cordato-hastatis, lobis baseos obtusis, spathâ supernè lanceolatâ acuminatissimâ, spadicis apice cylindrico obtuso.

Habit. Hanc speciem in altioribus jugis montium Asiæ australis interioris reperit divus Jacquemont. Est autem *A. vulgari* nostro quam simillima et ab hoc spathâ supernè angustius acuminatâ, spadicis apice longiori ac tenuiori, et organis sterilibus supra antheras rarioribus parum differt. Ecce quasdam annotationes de speciminibus in Herbario Horti botanici Parisiensis servatis.

Descr. *Planta* tuberosa. *Folia* radicalia, pauca, longissimè petiolata, spithamam et ultra longa, ima 3- ultra 4 poll. lata, cordato-hastata, subacuta, mucronata, sinu baseos levi dilatato excisa, lobis obtusis, supra saturatè viridia et sub lente visa densè punctata, subtus pallidiora et protuberantimistinervia. *Petioli* 1-1½ pedes longi, compresso-teretes, purpurascenti-striolati, basin versus dilatati sese amplectentes. *Scapus* centralis, longitudine petiolorum, iis crassior, spathâ terminatus. *Spatha* spithamea, erecta, foliacea, ad basin convolutam ovoideo-urceolata, supernè concava, lanceolata, acuminatissima, virescens. *Spadix* spathâ aliquot pollicibus brevior, rectus, cylindraceus, infernè per tertiam partem longitudinis spathâ inclusus atque hic interruptè monoicus, supernè in clavam cylindricam, obtusam, nudam, purpureo-fuscam, calamum scriptorium crassitie vix æquantem desinens. *Pistilla* ad imam partem spadicis in cylindrum densata : *antheræ* in cylindrum breviorem conglomeratæ, ab illis intervallo quatuor linearum remotæ, in quo infernè conspiciuntur corpuscula depresso-discoidea carnosa in setam excurrentia sursum decrescentia : infra clavam nudam spadix est magis coarctatus ibique supra antheras aliquot corpusculis minoribus ovoideis pariter in setam desinentibus obsessus. *Antheræ* sessiles, distinctæ aut binæ vel ternæ raro plures cohærentes, tessulares, obtusè quadrangulares, interdum difformes, biloculares, loculis oppositis, supernè foraminulo subrotundo hiantibus. *Ovaria* subglobosa, pressione mutuâ difformia, carnosa, unilocularia, 4-6-, quædam supremorum modo 2-ovulata. *Ovula* lagenæformia, crassè funiculata, quorum aliquot majora in fundo cavitatis ad latus internum oophoro parietali striiformi texturâ filamentosâ obducto affixa, superposita, orthotropa. *Stigmata* discoidea, papillosa.

4. ARUM SYRIACUM.

A foliis . . . . , spathâ supernè oblongâ acuminatâ, spadice elongato cylindraceo obtusiusculo.

Arum Syriacum flore maculato Herm. *Parad. Bat. p.* 75. — Raj. *Hist. pl. III. p.* 575.
Arum Orientale majus, Dracontii flore maculato Moriss. *Hist. pl. III. p.* 543.
Arum arabicum flore maculato Pluk. *Almag. p.* 50.

Habit. In Syriâ, unde unica inflorescentia e collectione V. Cl. Labillardière oriunda in Herbario Baronis De Lessert V. Nob. prostat, quæ facit, ut mihi persuadeam, hanc plantam, licet *A. italico* maximè affinem, parte nudâ spadicis multo elongatiori ac tenuiori ab illo differre. Ex iis, quæ de eâ P. Hermannus noster *l. c.* præfatus est, suspicari licet, folia hujus plantæ, olim in hortis Anglicis cultæ, ut aliarum quarundam specierum orientalium, esse auriculata : Morisson ea tanquam immaculata, viridia, pedalem longitudinem superantia describit, et quæ porro de inflorescentiâ refert satis benè cum illâ e collectione V. Cl. Labillardière congruunt. Spatha circiter pedalis, ima in tubum 2½ poll. longum infundibuliformem convoluta, supernè in limbum erectum oblongum acuminatum expansa, extus pallidè virens, intus purpureo-fusca nigroque variegata. Spadix spathâ aliquot pollicibus brevior, supernè in apicem arrectum gracilem teretem obtusiusculum atro-purpureum nudum crassitie pennæ anserinæ productus, ad partem spathâ obtectam basi glomerulo ovoideo pistillorum nudorum, qui ab antheris in cylindrum brevem conglobatis exiguo tantum spatio organis sterilibus confertissimè obsesso separatur, instructus. Hæc organa sterilia, etiam aliquantum supra antheras alterum verticillum constituentia, ut in *Aro vulgari*, setis carnosis, variè flexis et patentibus, ad basin incrassatam sæpe concretis constant.

5. ARUM PICTUM.

A. foliis cordatis s. subhastato-cordatis, spathâ subradicali supernè ovatâ acuminatâ, spadice clavato obtuso Linn. fil. *Suppl. p.* 410. — Lam. *Enc. bot. III. p.* 11. — Willd.

Sp. pl. IV. p. 482. — Lam. *et* De Cand. *Flor. Franc. Suppl. p.* 303. — Vir. *Flor. Cors. Prodr. p.* 15. — Spr. *Syst. Veg. III. p.* 769.

Arum balearicum Buchoz. *Dec.* 8. *Pl. II.*

Arum corsicum Lois. *Flor. Gall. p.* 617.

Habit. In insulis Balearibus. In hortis nostris non ut cetera *Ara* vere floret, sed ineunte demum autumno. Ab aliis omnibus cum foliis cordatis crassis albido-venosis, tum maximè spathâ subradicali in tubum elongatum convolutâ facilè distinguitur. Quæ in sequenti descriptione de fructificationis organis breviter memoravi fide speciminis siccati e Corsicâ nituntur.

Descr. E *caudice* tuberoso terna vel quina oriuntur *folia* radicalia, ceu vaginis membranaceis cincta, petiolata, ovata-cordata, rarius subhastato-cordata, acuta aut obtusa, mucrone terminata, crassa, supra obscurè viridia et venis albido-virentibus reticulato-anastomosantibus eleganter picta, costâ supra canaliculatâ, in paginâ dorsali admodum protuberante. *Petioli* longitudine foliorum, crassi, obsoletè trilaterati, basin versus lato-vaginantes. *Spatha* ferè protinus e radice exoriri dicitur, sed in specimine nostro Corsico scapo $2\frac{1}{2}$ poll. longo est suffulta, quæ tamen tota intra bases vaginantes petiolorum recondita esse videtur : aliquot autem squamæ lineari-lanceolatæ, sive malis folia metamorphosata, quæ ex apice ejus infra spatham exoriuntur, ubi post lapsum cicatricem circularem relinquunt, intimâ basium concretione inprimis ad eum effingendum conferre videntur. *Spatha* circiter quinque pollices longa, infernè usque ultra dimidium in tubum deorsum inflatum convoluta, supernè ovata, subacuminata, fornicato-concava : substantiæ crassæ, foliaceæ, coloris intus atro-purpurei, extus supernè purpurascentis, basin versus virentis, non raro adspersi. *Spadix* spathâ pollice brevior, arrectus, clavatus, obtusus, infernè supra et infra antheras manifesto constrictus, imâ polygynus : clava tres pollices longa, e basi truncatâ verticillo denso setarum carnosarum flavicantium instructâ cylindracea, apicem versus magis incrassata, insuper profundè atro-purpurea, et si e specimine, quod in manibus habeo, judicare licet, hic exasperata. Pars supra antheras ceu in stylum brevem contracta nuda est, sed in illâ, quæ inter antheras et pistilla obtinet, deorsum conspiciuntur setæ breves raræ carnosæ. *Antheræ* in glomerulum depresso-sphæroideum congestæ, continuæ, subcubicæ, obtusè quadrangulares aut mutuâ pressione difformes, luteæ, binis rimis oppositis sursum hiantibus dehiscentes. *Ovaria* crebra, ellipsoidea, sed pressione laterata, unilocularia, supra basin ad parietem interiorem ovulis quatuor per paria superpositis elongato-ellipsoideis breviter funiculatis. *Stigmata* sessilia, subrotundo-convexa, papillosa. *Spadicem fructiferum* non vidi.

6. ARUM VIRGINICUM.

A. foliis hastato-cordatis acutis, lobis baseos obtusis Linn. *Sp. pl. II. p.* 966. — *Ejusd. Hort. Cliff. p.* 435. 8. — Gronov. *Flor. Virg. p.* 142. — Houtt. *Nat. Hist. II.* 11. *p.* 192. — Lam. *Enc. bot. III. p.* 11. — Willd. *Sp. pl. IV. p.* 484. — Spr. *Syst. Veg. III. p.* 768.

Habit. In Virginiæ locis humidis. Species semper adhuc imperfectissimè nota, foliorum formâ *A. picto* satis similis, nisi quod sinus baseos levis est et nervi laterales e costâ divergentes sunt simpliciores. Folia ejus a V. Cl. Palisot de Beauvois ex Americâ septentrionali allata vidi in Herbario Baronis De Lessert, alia cum spadice fructigero ex plantâ Parisiis in Horto botanico cultâ in Herbario V. Ill. Gay. Sunt autem 5-7 poll. longa, ovata sive oblongo-ovata, hastato-cordata, acuta aut acuminata, lobis baseos obtusissimis, substantiæ crassæ foliaceæ, nervis lateralibus divergentibus crebris intexta, costâ supra planâ et vix distinctâ, in paginâ vero adversâ extuberante et hic crassâ ac striolatâ. Petioli ultra dimidium pedem longi, crassi, teretes, striati, imâ ad faciem internam marginibus vaginantibus cincti. Spadix fructiger scapo semipedali subobliquè insidens, $1\frac{1}{2}$ poll. longus, ovoideus, basi ventricosâ vegeto-persistenti spathæ velatus. Baccæ ovoideo- s. ellipsoideo-globosæ, carnosæ, pistillis crebris non evolutis intermistæ, ut in *Aro vulgari* ad parietem internum duobus ad quatuor seminibus.

Species magis minusve imperfectè notæ sectionis primæ.

7. ARUM PYRENÆUM LAPEYR., *ex Pyrenæo monte.* — 8. ARUM ORIENTALE BIEBERST., *e monte Caucaso.* — 9. ARUM BYZANTINUM CLUS., *ut videtur, ex Asiâ minori.*

SECTIO II. (Eminium). — *Organa rudimentaria infra stamina, ovariis pauci-ovulatis.*

10. ARUM HETEROPHYLLUM.

A. foliis oblongis obtusiusculis ad basin subcordatam passim biauriculatis, auriculis semilanceolatis inflexis, spathâ supernè ovatâ subacutâ, spadicis apice cylindrico obtuso.

HABIT. In Mesopotamiâ ab OLIVIER collectum, cujus specimina, licet incompleta, in Herbario Horti botanici Parisiensis examinavi. Ecce quæ de illis annotavi :

DESCR. *Folia* longè petiolata, quinquepollicaria, $1\frac{1}{2}$ poll. lata, obtusa sive obtusiuscula, basi subcordata et utrinque subinde auriculâ inflexâ exiguâ semilanceolatâ prædita, integerrima, substantiæ crassæ membranaceæ, mistinervia, costâ latâ supra planâ in paginâ dorsali protuberante et secundum longitudinem tenuiter striatâ. *Petioli* crassi, carnosi, semiteretes, dorso convexi et striati, infernè ad faciem interiorem membranaceo-dilatati et vaginantes. *Scapi* longitudinem indicare non audeo : est vero sursum crassior, hic viri pollicem adæquans, rectus, teres. *Spatha* robusta, semipedalis, erecta, cum plana extenditur circumscriptionis lato-ovatæ, infernè in tubum fermè duos pollices longum ovoideo-urceolatum anticè ad basin usque fissum dorso supra basin gibberum substantiæ crassioris convoluta, supernè in limbum oblongo-ovatum subacutum arrectum marginibus deorsum recurvatis desinens, striata, coloris, qui e virenti in fuscum vergere videtur. *Spadix* spathâ ferè pollice brevior, e basi ejus convolutâ semiexsertus, rectus : apex exsertus cylindraceo-incrassatus, obtusus, lævigatus, purpureo-fuscus : pars inclusa ima femineis, extremitate superiori masculis et inter hæc sterilibus organis obsessa. *Antheræ,* ut in *Aro vulgari,* in cylindrum congestæ iisque conformes, purpurascentes. Spatium, quod organa sterilia in spadice obtinent, cylindro antherarum duplo longius est. Hæc setis laxè dispositis, carnosis, patentibus aut curvato-ascendentibus, albicantibus, sursum longitudine decrescentibus constant, infimis ad basin incrassatis. *Ovaria* plurima, conferta, turbinata, supernè disco orbiculari subhexagono obtecta, latere exteriori gibbera, interiori, ubi intus juxta basin ovula sunt affixa, rectiora, uniloculata, biovulata : *ovula* in fundo cavitatis ad parietem interiorem sessilia, juxtaposita, ima strophiolata, sublagenæformia, erecta. *Stigma* in centro disci sessile, subrotundum, convexum, totum cellis tubulosis intricatis conformatum. *Fructum* non vidi.

11. ARUM SPICULATUM.

A. foliis hastatis, lobis baseos productis linearibus, spathâ supernè ovatâ acutâ, spadicis apice brevi cylindraceo obtuso.

HABIT. In Syriæ montibus humilioribus, nec non in Perside, fide speciminum in Herbario Horti botanici Parisiensis servatorum, de quibus sequentia annotavi :

DESCR. *Folia* longè petiolata, 3-4- pollicaria, imâ 2-3 poll. lata, supra basin hastatam ex ovato lanceolata, acumine obtusiusculo terminata, basi breviter in petiolum producta; lobis baseos angustis patentibus acuminatis aut interdum obtusis, margine extrorsum recurvis; substantiæ videntur esse crassæ foliaceæ et e costâ eorum latâ infra parum extuberanti nervi oriuntur laterales teneri, laxè-reticulato-anastomosantes. *Petioli* infernè ultra dimidium dilatato-vaginantes, supernè semiteretes, supra plani, dorso convexi. *Scapus* ad exortum spathæ incrassatus, teres, striatus, arrectus,

petiolis brevior. *Spatha* 5-pollicaris, erecta, foliacea, extus sordidè virescens, intus atro-purpureo-fusca et in fundo striata, usque ad dimidium in tubum ovoideo-elongatum convoluta : *limbus* subfornicato-arrectus, ovatus, acutus. *Spadix* longè minus elongatus quam in specie præcedenti, vix quartâ parte longitudinis extra spatham conspicuus, rectus, intervallo satis extenso inter pistilla et antheras in cylindrum aggregatas setis subulatis horizontalibus aut recurvis carnosis pallidis sursum decrescentibus ornatus, supra antheras nudus, in clavam vix pollicarem cylindraceam deorsum paulo crassiorem obtusam lævigatam atro-fuscam incrassatus. *Antheræ* parvæ, sessiles, densissimè conglomeratæ, tessulares, obtusè angulares, pressione difformes, rimis duabus incompletis oppositis dehiscentes. *Ovaria* turbinato-ellipsoidea, circa imam partem spadicis in spicam ovoideam congesta, mutuâ pressione variè laterata, supernè disco parvo subrotundo obtecta, cujus centro stigma convexum papillosum insidet, intus supra basin ad parietem internum oophoro parumper incrassato texturâ filamentosâ obducto, cui funiculis umbilicalibus perbrevibus crassis duo ovula apposita elongato-ovoidea orthotropa sunt accreta. *Baccæ* subglobosæ, in vertice umbilicatæ, carnosæ, 1-2-spermæ.

12. ARUM RAUWOLFFII.

A. foliis ovatis hastato-trilobis, lobis lateralibus lineari-lanceolatis arrectis, spathâ supernè ovatâ lanceolatâ acuminatâ, spadicis apice brevi cylindraceo obtuso.

Arum foliis hastatis, cuspidibus inferioribus lateraliter protensis Gronov. *Flor. Orient. p.* 116.

Arum minus Orientale longius auriculatum Moriss. *Hist. pl. III p.* 544. — Raj. *Hist. pl. III. p.* 580.

Arum auriculis longissimis Ovidue arabum Rauw. *Hodoep.* 1. *p.* 116.

« Ari minoris species. Wirdt von Inwonern *Carsaa mj Ovidue* vonn wegen seiner langen öhrlin also » genennet. Ein anders geschlecht der kleinen Natterwurtz, das noch unbekandt. » (Incolis *Carsaa mj Ovidue* ob longas auriculas dicitur. Aliud genus Serpentariæ minoris, adhuc incognitum.) Rauwlff. *Herb.* № 101.

Habit. In montanis circa *Aleppo*. Planta *Rauwolffiana* optimè servata intimam hujus speciei affinitatem cum duabus præcedentibus indicat, a quibus tamen lobis basilaribus magis elongatis et minutâ inflorescentiâ satis distinguitur. Paulo accuratius eam hoc loco investigemus.

Descr. *Tuber* magnitudine mali minoris, sphæroideum, rugosum, extus pallidè fuscum, intus albidum, vertice circa petiolos aliquot vaginis tunicatis circumdatos radiculis filiformibus obsessum. *Folia* radicalia, plerumque quaterna consociata, petiolis 6-8 poll. longis crassis dorso convexis ad faciem internam longissimè vaginantibus suffulta, hastato-triloba sive potius oblongo-ovata, subacuta, basi utrinque producta in binas appendices lineari-lanceolatas bipollicares acutas aut obtusas imâ in petiolum decurrentes lateraliter inflexas, substantiæ crassæ foliaceæ, mistinervia. *Scapus* e basi vaginanti petioli intimi ortus, hoc brevior ac tenuior, teres, erectus, spathâ terminatus. *Spatha* bipollicaris, explanata circumscriptionis ovato-lanceolatæ, infernè infundibuliformi-convoluta, supernè acuminata, si e colore siccatæ judicare licet albido-virens, spadicem tertiâ parte superans. *Spadix* gracilis, 1 ½ poll. longus, erectus, apice in clavam semipollicarem cylindricam obtusam nudam crassitie pennæ corvinæ incrassatus, sub hac interruptè androgynus. *Flores masculi,* ut in utrâque specie antecedenti, intervallo satis magno a *femineis* disjuncti, quod setis brevibus satis crassis appressis aut erecto-patentibus carnosis pallidis obtectus est.

Species imperfectissimè notæ, quæ ad hanc sectionem referendæ videntur.

13. ARUM (Ægyptium) exiguum vesl. — 14. ARUM (Orientale) minus moriss., in quo *Arum orientale, angustifolium, acaulen fermè, flore purpurascente* Tournef. agnoscere mihi videor. Secundum delineationem hujus plantæ (in Museo Horti botanici parisiensis vol. V. n. 8) ab ingeniosissimo pictore Aubriet, qui Tournefort in itineribus comitatus est,

confectam, maxima ei cum *A. vulgari* est similitudo, sed folia ad basin multo minus quam in illo dilatata sunt, lobis baseos obtusioribus, et apex clavatus spadicis est brevior. In Herbario Tournefort aliquot modo folia hujus plantæ vidi, quibus ipse annotavit : « *Arum Ponticum, angustifolium, acaulen fermè, flore purpureo.* »

IX. DRACUNCULUS BAUH.

Schott. *in Melet. Bot. I. p.* 27. XIV (1). — *Ari sp.* Linn. *et auct.*

CHARACTER ESSENTIALIS.

Spatha basi convoluta. *Spadix* supernè nudus, infernè subcontinuo-androgynus : *organa rudimentaria* supra et passim infra stamina. *Antheræ* in phalanges connatæ, loculis bilateralibus, apice rimâ partiali dehiscentibus. *Ovaria* libera, unilocularia, ovulis 3 - 7 partim inversis, partim basifixis. *Stigmata* sessilia, obtusa. *Baccæ* mono- s. oligo-spermæ. *Semina* albuminosa.

CHARACTER NATURALIS.

Spatha monophylla, maxima, supernè patula, basi convoluta, internè purpureo-fusca rugisque sive ramentis obsita, emarcida. *Spadix* sessilis, rectiusculus, basi densissimè et subcontinuo-monoicus, floribus masculis supra femineos, super his in appendicem claviformem nudam lævigatam s. setosam elongatus. *Flores* sine squamis aut glandulis. *Masculi : stamina* creberrima, crassa, imâ basi carnosâ circa spadicem unita, supernè autem ob singularem eorum condensationem phalangibus vix distinctis cohærentia, *antheris* immobilibus, obtusè quadrangularibus, passim concretis et difformibus; *loculi* bilaterales, bilocellati, latere sulco inscripti, quo singuli loculi apicem versus foraminulo ovali postea in rimam longitudinalem ferè completam extenso aperiuntur. Quædam minorum antherarum modo sunt uniloculares aut incompletè biloculares : flores masculi supremi et quidam subinde pistillis maximè vicini in organa rudimentaria transformati, setas elongatas sive hamulos exiguos effingentia. *Flores feminei : ovaria* sessilia, horizontalia, confertissimè spiralia, mutuâ pressione infernè variè laterata, ellipsoidea, carnosa, verticaliter dissecta infernè cavitatem unicam, tribus ad septem ovulis materie pellucido-glutinosâ involutis repletam, offerentia. *Ovula* ovoideo-lagenæformia, inæqualia, orthotropa, basi latâ in fundo et in apice cavitatis oivari oophoro striiformi, texturâ filamentoso obsesso, ad latus interius ascendenti annexa. *Stigmata* sessilia, terminalia, e laminâ orbiculari medio depressâ creberrimarum papillularum brevi-tubulosarum intricatarum formata. *Baccæ* in spicam ovoideam parte marcidâ spathæ destructæ velatam densatæ, obovoideæ, carnosæ, uno vel duobus, raro pluribus seminibus. *Pericarpium* extremitate superiori crassius, succoso-carnosum, in cavitate simplici spermophoro fasciculari lateri superiori adnato, cui semina subhorizontaliter insident. *Semina* subglobosa, si plura, pressione laterata, spermodermide simplici carnoso-fungosâ ad hilum insigniter incrassatâ, ætate externè rugulosâ, prius læviusculâ. *Albumen* prope hilum foveâ exsculptum, extremitate superiori puncto discolori notatum, læve, durum, farinosum, solidum. *Embryon* inversum, subclavatum, rectum. *Radicula* incrassata, hilo opposita.

Veget. Plantæ acaules, radice tuberosâ perenni. Folia annotina, pedati-partita, segmentis confluenti-laterinerviis. Petioli per vaginas basilares dilatatas sese amplectentes. Scapus ex vaginâ folii intimi petiolari ortus, spathâ terminatus. Spatha sese aperiens cadaveroso-fœtens.

---

(1) *Dracunculus* Tournef. Spatha convoluta. Spadicis appendix elongata, attenuata (interdum setosa). Antheræ biporosæ. Ovaria ovulis paucis pendulis (v. uno basilari erecto, reliquis pendulis !). Stylus continuus. Stigma capitatum.

Europæ incolæ, foliis simultaneis pedato-multifidis, pedunculo elongato.

Dr. vulgaris Schtt. (Arum Dracunculus L.), *Dr. crinitus* Schtt. (Arum crinitum L.)

Adf. Sectio potius *Ari* Linn. habendum, quam structurâ organorum fructificationis satis ab hoc diversum; quocirca hoc genus a V. Cl. Schott constitutum tantummodo ob peculiarem habitum servari fortè meretur. Habitu magis etiam cum *Arisæmate* convenit, sed utrumque genus situ et fabricâ florum masculorum satis differt. In *Dracunculo* hi constant antheris densissimè aggregatis, in phalanges conjunctis, sessilibus, imâ circa spadicem unitis, ad latus utrumque oppositum sese aperientibus; in *Arisæmate* vero filamentis laxiusculè dispositis, in apice capitulum antherarum formationis planè diversæ atque aliâ ratione dehiscentium gerentibus : de quibus conferantur quæ de hoc genere supra dicta fuerunt.

Distrib. Duas tantummodo species haud ullo dubio ad hocce genus referri posse censeo, quæ cum australem Europam habeant patriam et in hortis nostris botanicis satis frequenter reperiantur, omnem ampliorem earum descriptionem inutilem et supervacuam existimavi. Ideo vero analysin a me delineatam adjeci, quo melius magna hujus generis cum vulgari *Ari* specie affinitas perspiciatur; de quâ animadvertendum, inter flores masculos femineosque subinde, nec vero semper, hamulos carnosos reperiri solere. — An reverâ ad hoc genus referenda sit *Serpentaria major seu Dracunculus major polyphyllos, Lusitanis Erva de Sancta Maria* Pisonis *Hist. Brasil. Lib.* 1. *p.* 27, in quâ nonnulli *Dr. polyphyllum* Bauh. agnoscere sibi videntur, id quod ego non video, vehementer est addubitandum. Equidem potius crediderim, plantam istam genuinum esse *Dracontium.*

1. DRACUNCULUS POLYPHYLLUS Tab. 37. G.

Dr. foliis pedati-partitis, segmentis (uniformibus) lanceolatis, intermediis majoribus, spathâ intus sulcatâ verrucosâ, spadicis apice lævigato.

Arum Dracunculus Linn. *Sp. pl. p.* 964. — Mill. *Dict. n.* 8. — Scop. *Flor. Carn. ed.* 2. *II. p.* 210. — Houtt. *Nat. Hist. II.* 11. *p.* 182. — Lam. *Enc. bot. III. p.* 7. *tab.* 740. *fig.* 2. — Gaertn. *de Fruct. et Sem. pl. II. p.* 19. *tab.* 84. *fig.* 1. — Willd. *Sp. pl. IV. p.* 478. — Turp. *Iconogr. Veg. tab. XLIII.* (excl. Anal.) — Roques. *Phytogr. med. tab.* 17. — Spr. *Syst. Veg. III. p.* 770.

Arum, foliis palmatis, foliolis undecim lanceolatis integerrimis : intermediis majoribus, spadice clavato Linn. *Hort. Cliff. p.* 434.

Serpentaria digitata vulgaris fructu rubro Barrel. *Icon.* 147.

Dracontium majus Raj. *Hist pl. II. p.* 1211.

Arum polyphyllum sive Dracunculus polyphyllus Moriss. *Hist. pl. III. p.* 548. *Sect.* 13. *tab.* 5.

Arum polyphyllum, Dracunculus et Serpentaria dictum; foliis venis albis eleganter striatis Pluk. *Almag. p* 52. — Raj. *Hist. pl. III. p.* 584. — Tournef. *Inst. bot. p.* 160.

Arum polyphyllum, Dracunculus et Serpentaria dictum, caule maculato, majus et elatius Paul. Herm. *Hort. Lugd. Bat. p.* 60. — Pluk. *Almag. p.* 52.

Dracunculus polyphyllus, foliis ex luteo variegatis Hort. Reg. Par. (fide speciminum ex Herb. Vaillant.) — Tournef. *Inst. bot. p.* 160.

Dracunculus major vulgaris J. Bauh. *Hist. pl. II. p.* 789.

Dracunculus polyphyllus C. Bauh. *Pin. p.* 195. — Moriss. *Hist. pl. III. p.* 548. *sect.* 13. *tab.* 5. — Tournef. *Inst. bot. p.* 160. *tab.* 70. A. (folium.)

Anguina Dracuntia Lob. *Icon.* 600.

Dracontium Dod. *pempt.* 329.

Habit. In Galliâ meridionali aliisque Europæ australis regionibus locis incultis, ut v. c. in Cretâ, cet. In Herbario Horti botanici Parisiensis specimen vidi a Sonnerat in Promontorio Bonæ Spei collectum, quo planta ex Europâ allata esse videtur.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 37. *G.* — 1. Spadix, spathâ imâ abscissâ, cum figurâ sequenti magn. nat. — 2. Sectio longitudinalis partis infimæ ejusdem. — 3. Stamina complura, antheris in primo dehiscentiæ stadio, ut reliquæ fere omnes figuræ magn. auct. — 4. Stamina, antheris planè apertis. — 5. Stamina nonnulla longitudine persecta. — 6. Sectio transversa duarum antherarum coadunitarum. — 7. Ejusmodi sectio duarum antherarum minorum difformium. — 8. Pistillum secundum longitudinem apertum, ut ovulorum situs appareat. — 9. Bacca, magn. nat. — 10. Eadem longitudinaliter aperta. — 11. Semen cum tegumento longitudinaliter persectum, ut situs embryi conspiciatur.

2. DRACUNCULUS MINOR.

Dr. foliis pedati-partitis, segmentis (biformibus) lateralibus lanceolatis, intermedio hastato, spathâ intus spadiceque pilosis.

Arum crinitum Ait. *Hort. Kew. III. p.* 314. — Willd. *Sp. pl. IV. p.* 477. — *Bot. Reg. n.* 831. — Spr. *Syst. Veg. III. p.* 770.

Arum muscicovorum Linn. fil. *Suppl. p.* 410. — Lam. *Enc. bot. III. p.* 11.

Arum Dracunculus Buch. *Cent.* 2. *Dec.* 10. *tab.* 1.

Arum foliis palmatis, foliolis connatis, intermedio majori Gronov. *Flor. Orient. p.* 116. *n.* 284.

Arum polyphyllum minus, Luph Arabum, et Dracunculus minor Rauwlff. Moriss. *Hist. pl. III. p.* 548. — Raj. *Hist. pl. III. p.* 584.

Schlange oder Natterwurtz Rauw. 1. *Itin.* 1. *p.* 115.

Dracunculus minor Rauw. *Herb. n.* 94.

Habit. In Minorcâ aliisque insulis Balearibus in saxosis. In montosis Syriæ circa *Aleppo* reperit et collegit Rauwolff, qui notat Arabes et Mauros (quo nomine regionis incolas intelligere videtur) hanc plantam *Luph* nuncupare. Fide speciminum in Herbario Horti botanici Parisiensis a V. Cl. Olivier etiam in Mesopotamiâ inventa.

X. SAUROMATUM.

Schott. *in Melet. Bot. I. p.* 17. *XIII* (1). — *Ari sp. auct.*

CHARACTER ESSENTIALIS.

Spatha infernè tubuloso-integra. *Spadix* supernè nudus, infernè interruptè androgynus: *organa rudimentaria* rara, infra stamina. *Antheræ* sessiles, distinctæ, loculis bilateralibus, rimâ partiali dehiscentibus. *Ovaria* libera, unilocularia, ovulis duobus basilaribus erectis. *Stigmata* sessilia, obtusa. *Baccæ* mono- aut di-spermæ.

CHARACTER NATURALIS.

Spatha maxima, infernè tubo basin spadicis genitalibus interruptè obsessam laxè circumcludenti connata, supernè hians et in laminam elongatam planiusculam pendulam desinens, decidua. *Spadix* elongato-cylindraceus, rectus, supernè ultra duas longitudinis partes nudus, infra hunc apicem exsertum annulo antherarum confertissimarum, intervallo ferè nudo non nisi sparsim organis rudimentariis obsesso a pistillis spicatis circa basin congestis remotarum. Peractâ fœcundatione tantum basis ejus ovariis obtecta persistit. *Flores masculi: antheræ* copiosissimæ, parvæ, liberæ, oviformes, subsessiles, connectivo scilicet manifesto carnoso latiusculo inter loculos, infra eas filamentum breve crassum sistente, biloculares, loculis bilateralibus discretis ellipsoideis turgidis, quorum singuli supernè rimâ partiali dilatatâ subrotundâ pollen emittunt. *Flores feminei: ovaria* permulta, confertissima,

---

(1) *Sauromatum* Schtt. Spatha basi in tubum connata (maculata). Spadix (parum) abbreviatus, paranthiis sparsis. Ovaria ovulis paucis (2) erectis.

Indicæ, foliis serotinis pedato-palmatis, pedunculo brevissimo.

S. guttatum Schtt. (Arum guttatum Wall.), *S. pedatum* Schtt. (Arum pedatum Link.)

irregulariter turbinata, obsoletè laterata, supernè discoideo-incrassata, in basi unilocularia, loculamento parietibus lateralibus tenuissimis. *Ovula* in quovis ovario bina, oophoro carnoso centrali convexo papilloso insidentia, erecta, juxta posita, elongato-ellipsoidea, extremitate superiori in collum breve, styliforme, stomate pertusum attenuata, materiâ glutinosâ involuta. *Stigma* terminale, sessile, parvum, orbiculare, convexiusculum. *Organa rudimentaria* partim cuspides sparsæ, abbreviatæ, carnosæ, partim corpuscula crassiora, elongato-clavata, recta, carnosa, quæ pistillis magis vicina, antheris autem formâ similiora, idcirco staminodia essent habenda. *Baccæ*, si numerus ovariorum spectetur, plurimæ, densè aggregatæ, mono- aut bi-spermæ, spathâ denudatæ.

Veget. Plantæ acaules, glabræ, radice crassâ tuberosâ perennanti ob acria ejus principia suspectâ, proterantheæ, ex vertice radicis unum vulgo spadicem et peractâ florescentiâ e gemmis lateralibus folia solitaria evolventes. Petioli et spadices cylindracei, infernè squamis membranaceis subcariosis cincti. Folia novella integra aut partita, adultiora pedato-partita, segmentis venosis. Planta efflorescens calorem et odorem putidum spirat. Spatha discolor, intus picta maculis inæqualibus.

Adf. Cum habitu, tum etiam fabricâ organorum fructificationis et ab *Aro* et a *Typhonio* differt. Quod ad habitum, hocce genus distinguitur foliis solitariis petiolis non vaginantibus, verum e basi cylindraceis. Sed et aliis majoris momenti characteribus tam ab *Aro* quam a *Typhonio* facilè distinguitur : hi sunt sequentes : 1.) Spatha infra non tubuloso-convoluta sed in tubum ventricosum connata. 2.) Antheræ loculi non totâ longitudine sed rimâ partiali dilatatâ supernè hiantes. 3.) Ovaria duo ovula basi fixa continentia.

Distrib. Una species in Americâ meridionali, altera in Indiâ orientali nascitur.

1. SAUROMATUM pedatum.

S. foliis cordato-hastatis tripartitis aut pedati-fissis, lobis 5-9 elliptico-oblongis acutis, spathâ ad os tubi undulatâ.

Arum pedatum Fisch. — Link. *et* Otto *pl. select. p.* 19. *tab.* 8. — Spr. *Syst. Veg. III. p.* 769.
Arum clavatum Desf. *Ms. et in Catal. Hort. Paris.*

Habit. In provinciâ Americæ meridionalis Caracas. Magna ei est similitudo cum specie proximè sequenti, quæ tamen robustior est, segmentis foliorum profundius partitis, spathæ tubo imâ basi minus ventricoso-inflato ad os non solum undulato sed reverâ sinuato-repando. Sequens descriptio maximam partem e citato Linkii et Ottonis opere est desumta.

Descr. *Radix* magna, tuberosa, perennans. *Folia* annotina, post efflorescentiam explicata, longè petiolata : novella simplicia, cordato-hastata, integra aut trilobata s. trisecta : adultiora pedatisecta, segmentis quinis septenis raro novenis sessilibus elliptico-oblongis acutis integerrimis glabris venosis patulis, intermedio majori, lateralibus basi subunitis. *Spatha* e vertice tuberis, scapo insidens brevi stricto crasso viridulo imâ basi bracteis spathæformibus inæqualibus acuminatis membranaceis rubicundo-maculatis involuto, solitaria, ultra pedem longa, extus flavido-viridis, apicem versus fuscescenti-maculata, intus atro-purpurea et maximâ parte maculis irregularibus luteo-marmorata, basi connata in tubum quadripollicarem rectum ventricosum medio subconstrictum, supernè hinc longitudinaliter fissum, marginibus prope faucem undulatis; lamina lanceolato-oblonga, longissimè acuminata, planiuscula, recurvata, pendula. *Spadix* elongato-cylindraceus, obtusus, supra insertionem spathæ annulo ovariorum tectus, iterum nudus nec nisi organis rudimentariis clavato-oblongis sparsis, dein annulo antherarum obsessus, tandem nudus.

2. SAUROMATUM guttatum.

S. foliis pedati-multipartitis, lobis oblongis acuminatissimis, spathâ ad os tubi irregulariter undulato-repandâ.

Arum guttatum Wall. *Pl. Asiat. rar. II. p.* 10. *tab.* 115.

Habit. In sylvis montium Nepaliæ Bengaliæ interioris, ad finem mensis Aprilis florens. In occidentali quoque parte Javæ locis montanis hæc species reperiri videtur, saltem si e quibusdam plantis judicare licet, quas ipse ibi investigavi, foliorum formâ cum egregiâ, quam Wallich edidit, figurâ optimè congruentibus, præter quam quod hæc minora erant, quippe e novellis, ut videtur, plantis decerpta, quas florentes mihi parare non potui. In javanicis speciminibus agnoscere mihi videbar *Katu-shena Horti Malab. XI. p.* 41 *tab.* 21, figuram, quæ, si accuratè sit expressa, ad longè juniores plantas delineata fuit, at haud procul dubio alii quoque speciei ejusdem, ut videtur, generis tribui potest. Graviora tantum hoc loco ex accuratissimâ Wallichii descriptione reddere volui, quæ simul magnam ejus cum proximâ specie Americanâ affinitatem indicent.

Descr. *Tuber* maximum, globosum, e vertice lateribusque germinans, circum ambitum scapi radiculas breves emittens. *Folium* peractâ florescentiâ proveniens, pedato-palmatum, pedale aut sesquipedale, circumscriptione rotundato-cordatum, multipartitum, segmentis oblongo-lanceolatis, acuminatissimis, membranaceis, atro-viridibus, penninerviis, nervis subtus maximè protuberantibus : segmenta intermedia majora, ad 6-pollicaria, lateralia sensim decrescentia et sinu profundiori separata. *Petiolus* pedalis, cylindricus, basi crassâ squamis nonnullis emarcidis vestitus. *Inflorescentia* e tubere solitaria, raro duplex, scapo suffulta crasso, vix 2-pollicari, squamis aliquot membranaceis cito emarcidis cincto. *Spatha* maxima, crassa, e livido-purpurascens, intus lætè viridis ac purpureo-maculata; basis tubulosa, pollices 2 ad 4 longa, parum tumida, supernè hinc fissa; limbus 1-2 pedalis, oblongo-lanceolatus, expansus, basi concaviusculâ margine sinuato-repando, medio ad apicem integerrimus, recurvato-deflexus. *Spadix* gracilis, spathâ triente brevior; pars inferior sive tubo spathæ inclusa 3-4 pollicaris, cylindrica, basi crassiori pollicari pistillifera, ad extremitatem superiorem staminifera, medio per spatium trium pollicum purpurascens subnuda, organis nempe rudimentariis raris obsita; superior pars (sive appendix) ferè pedalis, erecta, cylindrica, obtusa, livido-fusca, nuda. *Stamina* densa, brevissima, clavata, antheris crassis, bilocularibus, loculis supernè utrinque foraminulo hiantibus. *Organa rudimentaria* seriebus duabus tribusve raris inferiorem inter pistilla staminaque fertilia interstitii partem occupantia, elongata, clavata, carnosa, lutea; præterea alia minuta, cuspidata, per reliquum spatium sparsa. *Ovaria* confertissima, elongato-turbinata, tetra- aut penta-èdra, vertice plana, in fundo 2-ovulata. *Stigmata* adnata, plano-convexa.

XI. THERIOPHONUM.

Arum sp. Wight. — *Typhonium sp.* Schtt.

CHARACTER ESSENTIALIS.

Spatha infernè convoluta. *Spadix* supernè nudus, infernè interruptè androgynus : *organa rudimentaria* infra et supra stamina. *Antheræ* distinctæ, biloculares, loculis poro terminali dehiscentibus. *Ovaria* libera, 3-8-ovulata, ovulis erectis, fundo affixis. *Baccæ* oligo- aut abortu mono-spermæ.

Veget. Planta humilis, acaulis, radice tuberosâ, habitu quibusdam *Aris* et magis etiam speciebus generis sequentis simillima. Folia longissimè petiolata, cordato-hastata, mistinervia. Scapus solitarius, basibus interioribus petiolorum cinctus, spathâ concolori terminatus.

Adf. *Aro* et *Typhonio* omnino quam maximè affine, ab utroque structurâ ovariorum distinguitur. Etenim in speciebus *Ari* propriis ovula semper in ovariis altero lateri, hic autem in ipso fundo sunt affixa. A *Typhonio* vero cum ovariis pluri-ovulatis, tum antheris poris dehiscentibus diversum est, ut his duobus characteribus potius ad genus *Sauromatum* spectet.

Distrib. *Una* an duæ species huic generi sint annumerandæ, quarum patria est India orientalis, adhuc dubito; quâ de re conferatur sequens observatio. Necdum etiam constat, an fortè ad hocce genus *Arum minutum* Willd. referendum sit.

1. THERIOPHONUM CRENATUM.

Typhonium crenatum Schtt. *in Melet. Bot. I. p.* 17.
Arum crenatum Wight *in* Hook. *Bot. Misc. IV. p.* 100. *tab. Suppl. III.*

Habit. In locis umbrosis aut in humo udâ arenosâ partium australium Indiæ orientalis, pluviarum tempore florens et fructiferum. Descriptio hic addita e sermone anglico desumta est.

OBSERVATIO.

Peregrinator gallicus Cl. Bélanger in orâ Coromandeliæ Aroideam collegit, cui ingens est similitudo cum illâ, quam Wight repererat. Crescit illic locis cultis et in margine virgultorum (*sur la lisière des bois taillies*) sermone indigenarum *Caraycotti kijingon* dicta. Cum autem V. Cl. Wight foliorum lobos ut rotundatos et obtusissimos describat, et ovaria terna modo ovula fovere dicat, quorum unum ad maturitatem perveniat, plantæ vero Belangerianæ folia lobos habeant plerumque acutos et ovaria sint 6-8-ovulata, dubius adhuc hæreo, an utramque specie esse diversam existimem? Sequentia de eâ annotavi : *Plantula* planè glabra, adspectus *Typhonii divaricati*. *Tuber* globosum sive sphæroideum, rarius sublagenæforme, undique sed præsertim sursum circa folia in fasciculum congesta radiculis crebris filiformibus obsessum, carnosum, intus albidum, extus pallidè fuscescens, e basi lateraliter stoloniferum. *Folia* longissimè petiolata, ætate tenerâ squamis aliquot e basi dilatatâ linearibus acuminatis tenui-membranaceis fusco-punctatis sæpè ultra quatuor poll. longis, basi petiolorum vaginanti conformibus cincta, circumscriptionis triangulari-ovatæ, 2-3 poll. longa, totidem lata, cordato-hastata, rarissimè ovata, acuta, basi vulgo parum in petiolum producta, lobis baseos acutis raro obtusiusculis, mistinervia, membranacea, lævigata : *petioli* semi-usque pedales, supernè compresso-teretes et facie internâ canaliculati, infernè per 3-4 poll. longitudinis dilatato-vaginantes dorsoque fusco-punctati. *Scapus* centralis, solitarius, arrectus, 4-5 poll. longus, petiolis crassior, teres, lineolatus. *Spatha* fermè 4 poll. longa, erecta, obtusiusculè acuminata, infernè tubuloso-convoluta, supernè subfornicata, foliacea, nervoso-striata, pallidè virens : tubus pollicaris, ventricosus, ac basi substantiæ crassioris intus purpureâ elevato-striatâ et obsoletè punctatâ. *Spadix* spathâ quartâ parte brevior, rectus, clavatus, imâ in fundo spathæ conspicuè dilatatus, ad quam dilatationem pistilla sunt consociata : supra pistillorum insertionem protenus apparet filiformi-contractus, infernè nudus, sulcatus, sursum antherifer, supra et infra antheras organis rudimentariis obsessus, apice in clavam cylindraceo-obtusam atro-purpuream lævigatam nudam desinens. *Antheræ* crebræ, circa partem tenuiorem spadicis in cylindrum ferè semipollicarem confertæ, sessiles, parvæ, liberæ, duobus loculamentis oppositis ellipsoideo-globosis, connectivo angusto junctis, apice poro rotundo dehiscentibus conformatæ, inter poros disco parvo papilloso e connectivo orto terminatæ : quædam superiorum antherarum solitario tantum constant loculamento, e cujus latere appendix exigua linguæformis obtusa complanata subcarnosa exoritur. *Pistilla* non admodum crebra, utpote circiter 12-15, fermè serie simplici imâ spadici dilatato inserta, nuda. *Ovaria* elongato-turbinata, subtetra-, quædam subinde tri-èdra, supernè truncata et hic ambitu marginibus subelevatis cincta, in fundo uniloculata, 6-8 ovula lagenæformia subsessilia basifixa orthotropa materie gelatinoso-filamentosâ involuta foventia. *Stigmata* sessilia, magna, discoideo-convexa. *Rudimentaria organa* formæ duplicis : quæ infra antheras posita sunt setas 3-4 lineas longas, horizontaliter patentes, leviter incurvas, trièdras, carnosas, confertas effingunt : quæ supra antheras multo sunt breviora, laxius disposita, illis appendicibus antherarum ex unico tantum loculamento formatarum planè conformia, itaque staminodia e connectivo degeneri orta habenda.

Descr. *Radix* tuber depresso-hemisphæricum, fuscum, fibras albas emittens. *Petioli* spithamæi, tenues, basi vaginantes, parte internâ leviter sulcati. *Folia* ovato-cordata, subhastata, tripollicaria, integra, undulata; lobis rotundatis, obtusissimis; nervis obliquis, parallelis, intra marginem conjunctis; nitentia et lætè viridia in superiori, glauca in inferiori paginâ. *Scapus* petiolis brevior, cylindricus, supernè purpureus. *Spatha* 4-5 poll. longa, ferè cylindrica, breviter acuminata, recta, convoluta, — marginibus peculiariter undulatis, et crenatis, et rubicundis, — supra basin ventricosam imâ truncatam protenus contracta, coloris pallidè flavo-virescentis, striata. *Spadix* dimidiam ferè spathæ longitudinem æquans, crassus, cylindricus, obtusus, atro-purpureus et nudus supernè, basi ipsâ pistillis cinctâ : pars media antherifera : supra et infra antheras glandes sunt filamentosæ, quarum inferiores, secundum figuram, *Typhonii divaricati* sunt simillimæ et eodem modo in grumulum congestæ, quæ vero supra antheras sunt positæ pilos breves tenues sistunt. *Antheræ* sessiles (secundum fig. 2 imaginis filamento brevi aut connectivo stipitiformi insidentes), biloculares, acumine terminatæ, lateraliter se aperientes. *Ovaria* subglobosa, infernè trigona, unilocularia, singulis loculis ovulis ternis, quorum unum tantummodo semen evadit perfectum. *Stigmata* sessilia, orbicularia, circa marginem undulata.

XII. TYPHONIUM.

Schott. *in Wiener Zeitsch.* 1829. *III. p.* 72. — Mart. *in Reg. bot. Zeit.* 1831. *p.* 455. — Schott. *in Melet. Bot. I. p.* 17. *XII* (1). — *Ari sp.* Linn. *et* Auct.

CHARACTER ESSENTIALIS.

Spatha basi convoluta. *Spadix* supernè nudus, infernè interruptè androgynus : *organa rudimentaria* fertilibus intermedia. *Antheræ* distinctæ, biloculares, loculis bilateralibus rimâ completâ dehiscentibus. *Ovaria* libera, uni-ovulata, ovulo erecto, fundo affixo. *Stigmata* sessilia, obtusa. *Baccæ* monospermæ.

CHARACTER NATURALIS.

Spatha monophylla, concolor sive discolor, imâ parte in tubum convoluta, supernè, ut plurimum, planiuscula ac plus minusve retrorsum patula, rarissimè erecta et cucullata. *Spadix* elongatus, exsertus, supernè paulo crassior et nudus, ad partem inferiorem tubo spathæ inclusam sursum cum staminibus creberrimis, infra illa rudimentariis floribus, ad imam basin confertis pistillis obsitus. *Flores masculi : antheræ* subsessiles, liberæ, parvæ, obtusè quadrangulares, biloculares, loculis bilateralibus didymis plus minusve discretis, latere utrinque rimâ longitudinali totali hiantes, glabræ. Paucæ, his modo descriptis intermistæ, sunt capitatæ, mutilatæ, connectivo stipitiformi magis conspicuo suffultæ, uniloculares, loculo altero aboriente, vel adenantheræ. *Flores feminei : ovaria* parva, ellipsoideo-globosa, unilocularia, stigmate terminali sessili minuto subrotundo plano-depresso papilloso. In fundo cujusvis ovarii funiculus umbilicalis crassus satis longus, qui basi ovuli solitarii oviformis accretus est. *Flores rudimentarii* modo statim supra flores femineos confertissimè digesti, modo laxiusculè medium inter hos et antheras intervallum implentes, verisimiliter pistillidia censendi. Sunt aut omnes setaceo-subuliformes papillulis nitidis obducti et procul dubio pollini in stigmata transferendo inservientes, aut in eodem spadice biformes, partim setaceo-subuliformes, partim squamas breves carnosas exhibentes. *Baccæ* plurimæ, capitato-aggregatæ, distinctæ, basi marcidâ spathæ velatæ aut eâ quoque denudatæ, globoso-turbinatæ, succulento-carnosæ, monospermæ. *Semen* erectum, fundo pericarpii funiculo umbilicali filiformi indiviso affixum, globoso-ellipsoideum, utrinque subacutum, tuberculatum. *Testa* crassa, suberoso-carnosa. *Albumen* æquabile, intus candidum ac farinosum, extus compactius et carnoso-albidum. *Embryon* axile, rectum, inversum, conico-subulatum, radiculâ subincrassatâ superâ.

Veget. Plantæ acaules, annotinæ, in omnibus partibus saporis insipidi, imo acris, radice tuberosâ, perenni. Folia integra, aut magis minusve profundè partita, mistinervia, nervis primariis divergentibus, secundariis arcuato-anastomosantibus; petiolis longis, ad basin vaginantibus, mutuo subamplectentibus. Spadices centrales, rarissimè laterales, scapo longiusculo aut interdum abbreviato nudo insidentes. Odor in efflorescentiâ admodum fœtidus et cadaverosus, inprimis, nisi fallor, sub vesperam, peractâ autem fœcundatione penitus evanescit, superiori spathæ parte aut deciduâ, aut marcescente, nisi spatha ante maturitatem baccarum penitus ab apice scapi sejungatur.

Adf. Cum genere *Arum* Linn., quod tamen paucas tantummodo plantas e magno numero earum, quæ ab ipso Linnæo aliisque scriptoribus ad illud referuntur, continet, conspicua toto habitu et primo etiam adspectu conformatione

---

(1) *Typhonium* Schtt. Spatha basi convoluta (concolor). Spadix (parum) elongatus, paranthiis aggregatis. Ovaria ovulo unico, fundo affixo, erecto.

Indicæ, foliis simultaneis integris, pedunculis elongatis.

T. trilobatum Schtt. (Arum trilobatum L.), *T. orixense* Schtt. (Arum orixense Roxb.), *T. minutum* Schtt. (Arum minutum L.), *T. crenatum* Schtt. (Arum crenatum Hook.)

spadicis affinitas est *Typhonii*. Diligentior autem partium fructificationis inspectio has maximè cum genuinâ *Ari* specie diversitates exhibet : 1.) Aperiuntur *Ari* antheræ in apice utrinque duobus poris oblongis sive rimis longitudinalibus partialibus, quæ in *Typhonio* utrinque ad basin antherarum usque descendunt. 2.) *Typhonii* ovaria unum tantummodo ovulum basi affixum continent, cum illius ovaria in latere superiori sive antheras spectanti supra basin oophorum parietale cum pluribus ovulis horizontalibus gerunt.

Distrib. Quæ adhuc innotuerunt sex species, omnes cis Indum in australibus Asiæ regionibus insulisque vicinis repertæ sunt, e quibus una inprimis latè dispersa, scilicet *T. divaricatum,* quod Bengaliam, Zeylaniam, omnes ferè insulas Malaicas, Moluccas et Philippinas, Sinæ partem inter occasum et meridiem spectantem inhabitat atque etiam in Japoniâ et Novâ Hollandiâ occurrit. Hoc genus rectè in sectiones duas distingui potest : ad primam referenda sunt ea specimina, quorum spatha est sursum patens aut deflexa, spadix autem apice magis minusve attenuatus; ad alteram, ab illâ fortasse, cum organismus ovariorum ejus nondum accuratè sit investigatus, genericè diversam, quæ spathâ erectâ cucullatâ, ac spadice claviformi gaudent.

SECTIO I.

1. TYPHONIUM DIVARICATUM. Tab. 36. A.

T. foliis cordato-hastatis integris aut trifidis, lobis baseos extrorsum rotundatis, spathâ supernè ovato-oblongâ reflexâ spadicem subuliformem adæquante, organis rudimentariis glomeratis setiformibus.

Arum diversifolium Bl. *Cat. Hort. Buitenz. p.* 102.

Arum orixense Rob. Br. *Prodr. Flor. Nov. Holl. p.* 336 (ex parte).— Spr. *Syst. Veg. III. p.* 769 (ex parte).

Arum trilobatum (haud Linn.) Thunb. *Flor. Jap. p.* 234. — *Bot. Mag. n.* 339. *et* 2324 (exceptis compluribus Synon.)

Arum divaricatum Linn. *Sp. pl. p.* 966. (excl. ut in sequentibus Synon. Hort. Malab.) — Mill. *Dict. n.* 13. — Houtt. *Nat. Hist. II.* 11. *p.* 188. — Lam. *Enc. bot. III. p.* 11. (except. nonnullis Synon.) — Willd. *Sp. pl. IV. p.* 482. — Spr. *Syst. Veg. III. p.* 768.

Arum acaule, foliis subhastatis Linn. *Fl. Zeyl. p.* 154.

Arisarum Amboinicum Rumph. *Herb. Amb. V. p.* 320. *tab.* 110. *fig.* 2.

Arum Zeylanicum minus, Sagittariæ folio Herm. *Parad. Bat. p.* 75. — Burm. *Thes. Zeyl. p.* 34. (except. Synon. ferè omnib.)

Habit. Sunt nobis exemplaria e *Zeylaniâ* (Herb. van Royen), *Amboinâ* et *Timor* (Zippel.), *Bandâ* nec non ex *Japoniâ* (V.V. Doct. Sieb. et Bürger, quo forte e *Sinâ* invecta fuit). Vidi etiam in Herbario Parisiensi specimen a V. Cl. Gaudichaud ad ripas fluvii *Nepean* prope urbem *Port Jackson* in Hollandiâ Novâ collectum, quo inducor, ut hanc esse plantam in *Prodr. Flor. Nov. Holl.* descriptam et solum Roxburghii synonymum sequentem speciem spectare suspicer. Ceterum haud exigua cœli et telluris in magnitudinem ejus vis est : sic. v. c. exempla a Commerson ex *Isle de France* allata multo sunt minora et præcipuè spatha minus lata, quam in speciminibus Indicis nostris, id quod cultis in caldariis accidere solet. Ejusmodi specimen nanum identidem ex *Isle de France* in Herbario V. Nob. De Lessert nomine *Ari filiformis* Desv. inveni, et aliud huic simile ex Herbario Parisiensi tanquam *A. virginicum* mecum communicatum est. In *Javâ*, ab incolis *Titikussan,* Malaicè *Calamojang* et *Bira Kitsjil,* in *Bandâ Toja utang* dicta, hæc planta frequens est in locis humidis et umbrosis, vel rudera in hortis aut cultis agris amat et, ut jam Rumphius animadvertit, erutu est difficillima : unde per australes Indiæ regiones quam latissimè dispersa non insulis tantum, sed et continenti Asiæ propria esse videtur. Radix tuberosa recens vescentibus est pernoxia, quibus adeo inflammationem cavitatis oris et ductus intestinalis cum symptomatibus convulsivis conjunctam suscitat, haud ullâ melius ratione quam adhibitis oleosis et mucilaginosis, aut, ubi res postulare videtur, tempestivè sumto vomitorio removendam. At si diu aquâ maceraveris aut coxeris, omni noxiâ naturâ orbata radix cibo inservire poterit. Non omittendum est etiam, variam foliis atque adeo spathis cum spadicibus esse magnitudinem, prout aut solum aut aliæ telluris cœlique proprietates eorum incrementum magis minusve promoverint. Fortuitis quoque causis tribuendum videtur, si folia integra, aut magis minusve incisa fuerint, cum alia reperiantur specimina, quibus omnia integra, alia quibus plurima atque adeo vetustiora folia semper sint incisa aut partita segmentis sæpe admodum inæqualibus.

OBSERVATIO.

Non alienum erit a proposito nostro, si pauca hic de synonymis supra memoratis addiderimus. Huic plantæ cum non raro folia sint trilobata, atque ut jam observavit Linnæus (*Sp. pl. ed.* 2. *p.* 1369) magna cum *A. trilobato* affinitas esse videatur, haud mirandum est, quod eâ re deceptus vel Rumphii *Arisarum Amboinicum* non ad hanc speciem, sed ad *A. trilobatum* retulerit. Non majori fortunâ Linnæus citatis ex *Horto Malab. XI. tab.* 20 jam antea in *Horto Cliff. p.* 435. 3 usus est, ut plantam americanam, longè diversam, *A.* suum *sagittæfolium* describeret, licet jam tum dubitaret, an hæc Rheedii, et alia Plukeneti (*Phyt. tab.* 149. *fig.* 2) figura ad unam eandemque speciem referenda esset; cui dubio ita occurrit in *Sp. plant. ed.* 1ª. *p.* 966, ut figuram *Horti Malab.* non amplius ad *A. sagittæfolium* adhibeat, sed ad *A. divaricatum* referat. Hoc tamen repugnat ingenti, quam ipse agnovit Linnæus, *A. divaricati* et *A. trilobati* affinitati, si quidem Rheedii planta longè angustiori spathâ, quam *A. trilobatum*, et peculiari pistillidiorum structurâ insignis est. Quæ cum ita sint, jure mihi videor posse statuere, Linnæum hic quoque errasse, cum *Nelenschenam majorem Hort. Malab.* ad suum *A. divaricatum* citaret, cui ipse (*Flor. Zeyl. p.* 155) spatham oblongam tribuit. Haud minori denique errore ad plantam nostram citatur *Dracunculus Amboinicus* Rumph. *V. tab. III. fig.* 2. in Linn. *Amœnit. Acad. IV. p.* 131., quem similiter iteravit Cl. Henschel in *Vitâ Rumphii p.* 179.

Descr. *Radix* sistens tuber sphæroideum, carnosum, solidum, stramineo-albicans, supra circa exortum foliorum multis radiculis filiformibus obsessum, magnitudine nucis juglandis, infra aut hic in latere sæpe protuberantiâ præmorsâ. *Folia* terna- quina fasciculata, non raro expansam manum magnitudine æquantia, sed toties etiam ter minora, cordato-hastata, acuta aut acuminata, pleraque ad basin in petiolum parumper producta, plana aut lobis baseos inflexis cucullata, mistinervia, nervo medio et nervis utroque latere in lobos baseos penetrantibus ceteris crassioribus, supra basin integra, aut ubi lobi baseos divaricati sinu magis minusve levi utrinque falcato ascendunt non raro trifida aut trilobata, cum utrinque aut subinde uno tantum latere sinus minus magisve profundus obliquo tractu costam intermediam versus intrat, lobis ovatis, medio majori, lateralibus acutis aut obtusis extrorsum rotundato-gibberis, membranacea, supra opaca, subtus pallidiora et aliquantum nitentia. *Petioli* longissimi, pedis sæpe altitudinem adæquantes, subangulato-teretes, supra ad apicem obiter canaliculati, carnosi, virescentes, subinde infernè multis lineolis longitudinalibus fusco-purpurascentes, basi ad faciem internam vaginantes, marginibus membranaceis sursum complicatis tandem confluentibus et planè evanescentibus. *Scapus* solitarius, inter folia, raro iis lateralis, petiolis plerumque dimidio brevior, interdum brevissimus, debilis, compresso-teres, striatus, viridulus, infernè tenuior et decolor. *Spatha* scapo longior, ante explicationem in corpus elongatum subuliforme arcuatè assurgens fermè convoluta, deinde maximâ parte deflexa aut patens in basi tantum sistens tubum pollicis ferè longitudinem æquantem ventricoso-convolutum genitalia amplectentem, virescentem, in dorso subcarinatum, immersis nervis in longitudine notatum, substantiæ foliaceæ. *Spathæ* pars superior sive laminaris est lato-ovata, longissimè acuminata, apiculo revoluto terminata, membranacea, intus atro-purpureo-fusca et velutino-micans, extus obscurè purpureo-virens, cito emarcida et in colorem lividum fuscum transiens. *Spadix* longitudine spatham vulgo aliquantum excedit, elongato-fusiformis, debilis : pars infima tota ferè spathæ inclusa rectiuscula, attenuata, cylindracea, albida, interruptè androgyna : pars exserta (sive appendix) ex basi crassâ ferè obliquè truncatâ paullatim apicem versus subulata, leviter curvata, atro-purpurea, nitida, nuda, intus spongioso-carnosa. *Antheræ* copiosæ, pusillæ, coccineæ, glabræ, exiguo intervallo a basi partis exsertæ modo descriptæ, majori a ceteris genitalibus separatæ, sessiles, conglobatæ, obtusissimæ, subquadrangulares, duobus loculis bilateralibus secundum longitudinem bilocellatis, connectivo crasso brevi carnoso apice vix producto imo latiusculo connatis, intensè coloratis : hi loculi sunt sulco longitudinali dehiscentes, semibivalves, intus dissepimento striiformi ex connectivo exeunte. *Ovaria* baseos per paucas series spirales disposita, numero antheris inferiora, globoso-ellipsoidea, mutuâ pressione in lateribus subangularia, haud raro inæquilatera, glabra, albida, inprimis in vertice verruculis sive punctis quibusdam acicularibus, unilocularia, ovulo solitario, ovoideo, extremitate inferiori funiculo umbilicali crasso fundo affixo, obliquè ascendenti. *Stigma* sessile, parvum, subrotundum, plano-convexum, papillosum. *Organa rudimentaria* creberrima, elongata, fasciculi crassarum setarum instar ovariis superposita, subuliformia, nonnullis nitentibus papillis adspersa, crocea, in apice flavescentia, primum arrecta, deinde recurva. *Baccæ* in capitulum subglobosum congestæ, globoso- turbinatæ, grani piperis magnitudine,

virescenti-albidæ, in vertice punctulo stigmatis notatæ, monospermæ, basi spathæ emarcido-persistenti inclusæ.

β. *Var. robustum* : foliis omnibus hastato-subtripartitis, lobis lateralibus ascendentibus acutis s. obtusis, spathâ breviter pedunculatâ.

Tangilin mintek s. *Tingielin mintik* incolarum.

Habit. Etiam in Javâ, unde jam Burmannis nostris innotuerat, et ubi et Noronha (fide ejus figurarum ineditarum sub n° 93) et postea Leschenault eam conspexerunt. Equidem hanc varietatem, quantum memini, viventem non vidi, quæ forte specie a *T. divaricato* est diversa.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 36. *A*. Analysis *Typhonii divaricati*, a pictore Arckenh. del. — 1. Spatha adhuc clausa. — 2. Spadix spathâ denudatus, utraque magn. nat. — 3. Pars inferior spadicis cum genitalibus et organis rudimentariis, ut ceteræ figuræ, nat. magn. magis minusve auct. — 4. Frustum spadicis nonnullis antheris inapertis obsessum, quarum una (*) est mutilata et subcapitata. — 5. Anthera inaperta ex obliquo conspecta. — 6. Eadem aperta. — 7. Sectio horizontalis antheræ clausæ. — 8. Eadem antheræ apertæ. — 9. Eadem antheræ capitatæ, uno tantum loculamento bilocellato instructæ. — 10. Sectio longitudinalis partis infimæ spadicis, cum pistillis ei insidentibus et organis aliquot rudimentariis. — 11. Ovarium ex transverso dissectum. — 12. Bacca. — 13. Eadem, pericarpio uno tantum latere abscisso, ut situs seminis conspiciatur. — 14. Semen, æque ac binæ præcedentes figuræ magn. nat. — 15. Idem, magn. auct. — 16. Semen pericarpio adhuc inclusum verticaliter dissectum, ut situs embryi conspiciatur, magn. auct. — 17. Embryon, magn. nat. longè majus.

2. TYPHONIUM TRILOBATUM.

T. foliis cordato-sagittatis integris aut tripartitis, lobis baseos extrorsum angulo prominulis, spathâ supernè ovato-lanceolatâ reflexâ spadicem subuliformem adæquante, organis rudimentariis glomeratis setiformibus.

Arum orixense Roxb. *Andr. Rep.* 356. — *Bot. Reg. n.* 450. — Rob. Br. *Prodr. Flor. Nov. Holl. p.* 336 (quod att. Synon. Roxb.). — Spr. *Syst. Veg. III. p.* 769 (ex parte).

Arum trilobatum Linn. *Sp. pl. p.* 765. — *Edit.* 2. *p.* 1369 (except. ut in sequent. Synon. Rumph.). — Houtt. *Nat. Hist. II.* 11. *p.* 188. — Lam. *Enc. bot. III. p.* 10. — Willd. *Sp. pl. IV. p.* 483. — Spr. *Syst. Veg. III. p.* 769.

Arum acaule, foliis sagittato-trilobis, flore sessili Linn. *Flor. Zeyl. p.* 155.

Dracunculus Indicus, folio trifido Tournef. *Inst. bot. p.* 161. — Burm. *Thes. Zeyl. p.* 89 (excl. Synon. nonn.).

Arum trilobato folio humilius et minus Zeylanicum Herm. *Parad. Bat. p.* 78 *cum fig.* (excl. Synon. Rheed.). — Raj. *Hist. pl. III. p.* 575.

Arum humile zeylanicum latifolium, pistillo coccineo Commel. *Hort. Med. Amst. I. p.* 97. *tab.* 51. — Burm. *Thes. Zeyl. p.* 34 (except. plur. Synon.). — Mill. *Dict. tab.* 52. *fig.* 2.

Serpentaria triphylla zeylanica Breyn. *Prodr. p.* 95.

Pannualle sive *Panuwala* Cingalensium.

Habit. Hanc licet speciem non in Javâ investigaverim, haud minus tamen latè per Indiam orientalem vicinasque regiones dispersa videtur, quam *T. divaricatum*, id quod memorata synonyma confirmant. Exemplum in Herbario Leidensi servatum, ex Herbario Van Royen oriundum, in Zeylaniâ a Doct. König repertum esse videtur, nisi forte jam ab Hermanno inde fuerit translatum. Descriptioni Linnæanæ in *Flor. Zeyl. p.* 155 exactè congruit, nisi quod spathæ, in nostro exemplo manifestis scapis instructæ, tamen inter dilatatam petiolorum basin tam artificiosè sint agglutinatæ, ut facili negotio reverâ sessiles haberi potuerint : attamen in specimine a Macé in orâ Coromandeliæ collecto reverâ tantum breviter pedunculatas invenio. *Arum trilobatum Floræ Cochinch.* Lour. *ed.* Willd. *p.* 652. 4. ad priorem potius, quam ad hanc speciem referendum esse, haud improbabile mihi videtur. — A *T. divaricato* distinguitur, quod foliorum lobi laterales angulo deorsum spectanti vulgo dilatati sunt, id quod nunquam in alterâ illâ specie obtinet.

3. TYPHONIUM CUSPIDATUM. Tab. 30. Fig. 1. 2.

T. foliis hastatis integris, spathâ supernè lineari-lanceolatâ reflexâ spadicem subuliformem adæquante, organis rudimentariis laxis partim seti- partim squami-formibus.

Arum cuspidatum Bl. *Cat. Hort. Buitenz. p.* 101.
Arisarum Luzonis, polyflorum G. J. Camello. *Stirp. Ins. Luz. in* Raj. *Hist. pl. III. in App. p.* 35.
Arum minus Indicum foliorum auriculis reflexis Moriss. *Hist. pl. III.* 544.
Nelenschena major Rheed. *Hort. Mal. XI. p.* 39. *tab.* 20.
Titikusan Malaicorum.

Habit. In Javâ simul cum *T. divaricato,* licet non tantâ copiâ nascatur et eodem etiam nomine ab indigenis nuncupetur. Secundum Rheedium in arenosis Malabariæ, ac mihi etiam ad manum est ingens numerus exemplorum varietatis cujusdam a Zippelio in insulâ *Timor* collectus. Hanc etiam plantam in Philippinis insulis occurrere, descriptio ejus a Camello data manifestè probat. Licet ob subsimilem foliaturam haud facili negotio a *T. divaricato,* quocum a longo inde tempore jam a J. Burmanno, Linnæo aliisque confusum fuit, dignosci possit, diligentior tamen spadicis observatio satis certos præbet characteres, qui ad specificam distinctionem sufficiant. 1.) Scilicet, pars spathæ convoluta hic est oviformis et subangulata, laminaris autem non lato-ovata, sed lineari-lanceolata. 2.) Organa rudimentaria in spadice non sicut in prioribus duabus speciebus conferta sunt, verum satis distantia totum pistilla inter et antheras intervallum complent. 3.) His ipsis pistillidiis longè alia est forma. 4.) Huc denique accedit, quod folia nunquam in lacinias aut lobos sunt divisa et spathæ ac spadici fuscus ille color atro-purpureus planè abest.

Descr. *Tuber* subglobosum sive sphæroideum, plerumque majus quam *T. divaricati,* albescens, basi obliquè abscissum, ad latus undique radiculosum, solidum, carnosum, saporis acris, ex cujus facie supremâ tria aut plura proveniunt folia, petiolis longissimis erectis aut nutantibus infernè dilatatis mutuo vaginantibus subteretibus striatis viridibus apicem versus supra obiter canaliculatis suffulta. Majora *folia* 5 pollices longa et ad basin circiter 3 pollices lata, cetera multo minora, ovato- aut oblongo-hastata (in plantis tenellis subinde oblongo-elliptica et ad basin haud unquam dilatato-hastata), apice cuspidata aut modo breviter acutata, basi vix in petiolum producta, sinu levi inter lobos baseos dilatatos non raro elongato-acuminatos aut abbreviato-obtusiusculos, qui modo sunt introrsum curvi, modo explanati, membranacea, mistinervia, nervis tractu subobliquo marginem versus ascendentibus et anastomosantibus, glabra, supra coloris intensè-viridis et opaca, infra, ubi costa media prominet et nervi laterales sunt magis distincti, nitidiuscula. *Scapus* ultra dimidium petiolis brevior et aliquanto tenuior, infernè basibus eorum vaginantibus cinctus, teretiusculus, striatus, virens. *Spatha* sex fermè pollices longa, foliacea, viridula, lineâ angustissimâ purpurascente plerumque marginata, infernè in tubum inflatum ovato-oblongum costatum convoluta, supernè in laminam angusto-lanceolatam acuminatissimam tortam dependentem desinens, marginibus involutis prope orificium tubi. *Spadix* spatham longitudine adæquans, tenuis, debilis, subcurvus, infernè androgynus, supernè nudus : extremitas nuda subuliformis, infernè sensim crassior, teres, e viridulo-straminea cum sulcis aliquot longitudinalibus, substantiæ suberoso-carnosæ : pars florifera tenuior, pollicaris, tubo spathæ persistenti inclusa, hic supernè glomerulo antherarum, in infimâ extremitate pistillis confertis organisque sterilibus sparsis spiraliter dispositis circumsessa. *Antheræ* et *pistilla* structurâ cum *T. divaricati* congruentia, hæc autem illis copiosiora. *Organa rudimentaria* formationis duplicis : superiora infra antheras ramulos setaceos retrorsum uncinatos plerumque bifidos sistunt et fortè staminodia potius, quam pistilla sterilia habenda sunt : inferiora horizontalia, squamiformia, ovalia, complanata, supra subconcava, infra convexa, albicantia, apice retuso purpurascentia. *Baccæ* spathæ parte marcidâ inferiori obtectæ, in globum ovalem collectæ, ovariis non evolutis intermistæ, parvæ, turbinatæ, puncto prominente stigmatis terminatæ, lateribus subangulatis, glabræ, pallidè virescentes l. exalbidæ, obsoletissimè striolatæ. *Pericarpium* tenue, succulento-carnosum, ad basin attenuatam crassius et diaphanum. *Semen* ellipsoideum, utrinque subattenuatum, tuberculatum, erectum, fundo pericarpii funiculo umbilicali brevi simplici affixum. *Testa* coriaceo-subcarnosa,

exsiccatione suberosa, inprimis seminis extremitate inferiori insigniter crassa, ætate rufescens. *Albumen* subglobosum, in medio vertice rotundato propinquitatem radiculæ embryi minutâ papillulâ indicans, infra depressione leviter concavum, læve, carnoso-farinosum, candidum. *Embryon* tereti-acuminatum, albumine brevius et in parte ejus superiori axile, rectum, album. *Radicula* subincrassata, supera, in latere supra basin fissurâ plumulam exiguam hilum spermicum obliquè spectantem fovente.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 30. Fig. 1. Planta florifera *Typhonii cuspidati.* — Fig. 2. Planta junior sterilis. — Fig. 3. Variet. *ptychiurum,* æque ac figuræ præcedentes magn. nat. (Blume analysin, Latour plant. del.)

1. Spadix spathâ denudatus, magn. nat. — 2. Pistillum, magn. auct.

β. Var. ptychiurum Tab. 30. *fig.* 3 : foliis cordato-hastatis, lobis baseos inæqualibus.

Habit. In insulâ *Timor* a Zippelio nomine *Ari ptychiuri* collectum, exemplis illis *T. divaricati,* quorum folia non sunt divisa, tantum non planè similis, cum in hâc etiam varietate sinus baseos vulgo profundius intret. Omnibus partibus humilior est quam *α,* licet ceteroquin conformatione spadicis planè cum eo congruat.

4. TYPHONIUM flagelliforme.

T. foliis ovatis indivisis aut tripartitis, spathâ supernè angusto-lanceolatâ reflexâ spadicem æquante.

Arum flagelliforme Lodd. *Bot. Cab.* 396. — Loud. *Encycl. bot. p.* 800. 13490 *cum fig.*

Habit. In Bengaliâ. Hæc mihi planta nonnisi ex Loudoni *Encyclopædiâ plantarum* nota est et vix a *Typhonio cuspidato* differre videtur, cum folia in figurâ hic additâ hastata potius, quam tripartita sunt vocanda. Quodsi utraque ad eandem speciem referenda esset, nomen *T. flagelliforme,* ut prius ei inditum (anno 1819) præferendum esset alteri, quod ego anno demum 1823 *A. cuspidato* imposui.

SECTIO II. — *Calyptrocoryna.*

5. TYPHONIUM minutum

T. foliis hastato-sagittatis indivisis obtusis mucronatis, spathâ supernè ovatâ obtusâ cucullatâ spadice recto clavato longiore.

Arum mucronatum Spr. (haud Lam.) *Syst. Veg. III. p.* 769 (ex parte).

Arum minutum Willd. *Sp. pl. IV. p.* 484. 19.

Arum minus Indicum foliorum auriculis reflexis Moriss. *Hist. pl. III. p.* 544.

Nelenschena minor Rheed. *Hort. Malab. XI. p.* 33. *tab.* 17.

Habit. In orâ Malabariæ locis arenosis et petrosis, atque auctore Willdenow in aliis quoque Indiæ orientalis regionibus. Hæc, ut aliæ plantæ hujus familiæ, parum aut vix nobis nota est, nempe ex imperfectissimâ *Horti Malab.* citatâ descriptione et figurâ, atque ex iis, quæ de illâ breviter prodidit Willdenow. Ac ne hæc quidem, quod ad formam foliorum, ad Rheedianam figuram referri posse videtur, quippe quæ non, ut Willdenow scribit : « *folia hastato-sagittata, lobis oblongis basi angustioribus deflexis,* » sed subcordato-ovata ostendit. At jam de aliis hujus generis speciebus, supra copiosè descriptis, observavimus, quantopere in unâ sæpe eâdemque generis hujus specie forma foliorum variaret, id quod hic quoque obtinere verisimile est. Ceterum si ex spadice apud Rheedium depicto judices, vix ulli dubium esse poterit, huic plantæ injuriâ locum in hoc genere tribui. Spadix est clavatus, rectus, apice sive appendice (*stylus* Rheed.) nudâ crassiore subcylindraceâ obtusâ rubescente, infra hanc capitulo flavo antherarum intervallo nudo tenuiori ab organis rudimentariis (*gemmulis* Rheed.) confertis flavo-rufis oblongis squamæformibus diremto. In imo spathæ fundo hic insident minuta organa muliebria ab organis rudimentariis ferè occultata, a Rheedio tanquam *capitulus nodo theciformi, qui oblongus et gemmulis quasi granulatus,* descripta.

6. TYPHONIUM COCHINCHINENSE.

T. foliis cordato-oblongis subacutis, spathâ supernè cucullatâ spadicem curvatum superante.

Arum Arisarum (haud Linn.) Lour. *Flor. Cochinch. ed.* Willd. *II. p.* 655. 9. (excl. Synon.)

Habit. In sylvis et sepibus Cochinchinæ, ubi *Ray hoang* appellatur. Videtur autem *Typhonio minuto* quam maximè esse affine, nisi quod sit robustius, quippe cujus magnitudinem sesquipedalem memorat Loureiro. Ceterum ad accuratiorem hujus plantæ cognitionem multa desideramus, ad quæ notata in *Florâ Cochinchinensi* non sufficiunt. Hic legimus : « *plantam esse perennem, sesquipedalem : radice oblongâ, crassâ. Folia esse oblonga, subacuta, basi cordata, aperturâ* » (sive *sinu*) *rotundatâ ad apicem petioli perducta : spatham erectam, supernè integram, cucullatam, inflexam, foliis* » *breviorem : spadicem curvatum : bacculas monospermas, rubras.* »

SUBTRIBUS III. ATHERUREÆ.

Spadix infernè accretus, monoicus. *Antheræ* sessiles, subcoadunitæ, loculis rimâ transversali dehiscentibus. *Ovaria* ovulo unico, fundo affixo. *Stylus* brevis. *Organa rudimentaria* nulla.

XIII. ATHERURUS.

Arum sp. auct.

CHARACTER ESSENTIALIS.

Spatha ad basin convolutam spadici unita. *Spadix* infernè interruptè androgynus, supernè nudus : *organa rudimentaria* nulla. *Antheræ* sessiles, coadunitæ, rimis duabus transversalibus dehiscentes. *Ovaria* libera, ovulo solitario, basifixo, erecto. *Styli* breves, stigmate subpeltato, indiviso. *Baccæ* monospermæ.

CHARACTER NATURALIS.

Spatha monophylla, infernè tubuloso-convoluta, supra basin constrictione, intus inter flores femineos masculosque quasi dissepimentum incompletum transversale sistente, supernè fornicata, hinc longitudinaliter aperta, spadice multo brevior, herbacea, vegeto-persistens. *Spadix* gracilis, imâ parte usque ad constrictionem spathæ cum eâ unitus atque hic densè femineus, deinde liber glomerulo parvo cylindraceo antherarum permultarum coadunitarum, sursum in appendicem longam nudam subuliformem recurvato-ascendentem aut planè aut ex parte emarcido-persistentem attenuatus. *Flores masculi :* perinde ac feminei sine ullis organis rudimentariis, nudi. *Antheræ* omnino sessiles, difformes, confertissimæ, areolatim coadunitæ, plano-subcubicæ, obtusangulæ, didymæ, sive connectivo duobus loculis oppositis conjunctis latis incompletè-bilocellatis constantes, supra duabus rimis transversis valvatim dehiscentes. *Flores feminei :* parte inferiori adnatâ spadicis unilaterales, densè congesti. *Ovaria* libera, ellipsoidea, unilocularia, ovulo solitario erecto. *Stylus* terminalis, conicus aut filiformis, persistens. *Stigma* parvum, orbiculari-subpeltatum, minutissimè papillosum, persistens. *Baccæ* ellipsoideæ, in pericarpio carnoso semen læviusculum gelatinâ obductum, funiculo crasso earum fundo affixum, continentes. *Albumen* sphæroideum, durum, extremitate superiori cavitate infundibuliformi exsculptum, cui embryon est immersum. *Embryon* inversum, cylindraceo-subulatum, indivisum : *radicula* supera.

VEGET. Plantæ annotinæ, habitu *Typhoniis* haud absimiles, radice perennanti tuberosâ. Folia subsolitaria, s. plura fasciculata, longè petiolata, nervis primariis inter se divergentibus, hinc plerumque partita aut secta, herbacea, ut reliquæ partes plantæ glabra. Scapi solitarii, ut petioli interdum bulbiferi et cum his imâ parte squamis tenuibus membranaceis e parte tuberis superiori exorientibus velati. Spatha terminalis, angusta, viridula, striata. Acritudo, quæ omnibus plantæ partibus inest, e radicibus tuberosis et bulbillis maceratione removetur; quo facto globulos cretaceos sistunt, in Chinâ et Japoniâ vario usui medico inservientes.

ADF. *Typhonio* cum quod ad habitum attinet proximè affine, tum ovarii et fructuum structurâ simillimum hoc tamen genus ab illo differt : 1. Spadicis cum spathâ concretione, ut hujus pars inferior floribus femineis obsessa quasi costam folii æmuletur. 2. Antheris transversè dehiscentibus et defectu connectivi. 3. Denique quod nulla omnino hic adsunt organa rudimentaria.

DISTRIB. Duæ species hujus generis cognitæ Chinam et Japoniam, forte alias quoque Asiæ australis regiones inhabitant.

OBSERVATIO.

Nomen ob exilitatem spadicis derivatum est ab ἀθήρ, summa pars cuspidis, et οὐρὰ, cauda.

1. ATHERURUS TERNATUS.

A. foliis trisectis, scapo petiolo bulbifero longiore.

Arum bulbosum Herb. PERSOON.
Arum atro-rubens SPR. (haud AIT.) *Syst. Veg. III. p.* 769 (ex parte).
Arum fornicatum ROTH. *Plant. Ind. orient. p.* 362.
Arum subulatum DESF. *Catal. Hort. Par. ed.* 2. *p.* 7.
Arum triphyllum HOUTT. *Nat. Hist. II.* 11. *p.* 184 (ex parte).
Arum ternatum THUNB. *Flor. Japonic. p.* 233.

HABIT. In Japoniâ, unde jam ante hos quinquaginta annos in caldaria Europæa transportata fuit. Descriptio Viri Cl. ROTH cum plantâ THUNBERGII exactè congruit, ut suspicari liceat, eam quoque in Indiâ orientali progigni. — Ingens in eâ conspicitur varietas formæ et magnitudinis segmentorum folii, quæ modo sunt ovata sive ovali-lanceolata, modo obtusa aut acuta aut acuminata, interdum quoque angusto-lanceolata, ut in delineatione in Japoniâ factâ, cujus possessor est Vir Nob. Baro DE LESSERT Parisiis, nomine barbaro *Karasno-fisiak* sive *Tange*, quæ apicem nudum spadicis ætate tenerâ ostendit virentem, qui color deinde in atro-purpureum transit.

DESCR. TUBER nuce avellanâ parum minus, subglobosum, epidermide cinereo-fuscâ tectum, fibris tenellis filiformibus simplicibus obsessum, in facie verticali e squamis aliquot ovatis aut semi-lanceolatis membranaceis tandem exaridis tenellis ac subdiaphanis vaginantibus solitarium plerumque folium et scapum elongatum exserens, intus album, carnosum. *Folia* plantæ novæ subsagittata sive hastato-triloba, adultæ trisecta, circumscriptione hastato-ovata, prout omnes partes plantæ glaberrima : *segmenta* aut sessilia, aut lateralia (quæ segmento intermedio minora et extrorsum gibberiora esse solent) brevissimè ansata, ovata aut ovali-lanceolata, acuta, raro obtusa, mucronulo obsoleto instructa, basi paullisper angustata, integerrima, lævia, subtus tenuissimè reticulato-penninervia. *Petiolus* quatuor- sex pollices longus, scapo brevior, supernè teres, et inter segmenta crebro bulbum exiguum hemisphæricum circumscissum umbilicatum producens, aliumque bulbum consimilem ad extremam basin suam marginibus utrinque involutis cuniculatam. *Scapus* erectus, petiolo semper aliquot pollicibus longior eique conformis, tantummodo supra basin bulbifer, apice compresso teres. *Spatha* 2 $\frac{1}{2}$ pollices longa, erecta, angusta, oblonga, obtusa, interdum retusa, substantiæ foliaceæ, viridis, lineata, infernè infundibuliformi-convoluta cum constrictione, supernè fornicato-patens, persistens. *Spadix* spathæ mediæ in parte ejus convolutâ longitudinaliter adnatus, supra ejus constrictionem liber eâque duplo ferè longior, subulato-filiformis, sub fornice spathæ, quæ apice obtuso suo illum amplectitur, recurvato-ascendens; pars ejus intra spatham supra antheras est atro-purpurea, apex extra spatham recurvatus viridis. *Antheræ* paululum supra spathæ constrictionem circa spadicem in cylindrum brevem congestæ, sessiles, inter se coadunatæ, minutæ, tessulares, pressione mutuâ difformes, depressæ,

subcubicæ, obtusangulæ, didymæ, stramineæ, loculamentis duobus oppositis latis bilocellatis non raro inæqualibus formatæ, facie externâ rimis duabus sublunulatis transversis dehiscentes, quo hiatu ad duo latera opposita antheræ cujusvis duæ valvulæ satis latæ rotundatæ formantur a se invicem divergenti-recurvæ. *Pistilla* exiguo intervallo nudo ab antheris sejuncta, basi spadicis spathæ adnatæ inserta, unilateralia, confertissima, inter se appressa, libera. *Ovaria* ellipsoidea, sursum in stylum brevem conicum attenuata, albida, unilocularia, in fundo ovulo solitario lagenæformi erecto, funiculo umbilicali crasso stipato; hoc ovulum stomate attingit corpus carnosum undique papillis elongatis hyalinis obsessum ex apice cavitatis ovarii dependens, quo ei aura pollinis adducitur. *Stigma* subpeltatum, parvum, orbiculare, papillis brevissimis carnosis albidis obtectum. *Baccæ,* perinde ac in sequenti specie, in spathâ vegeto-persistenti maturescunt.

2. ATHERURUS TRIPARTITUS. Tab. 31 et 37. F.

A. foliis tripartitis, scapo petiolo ebulbi breviore.

Habit. In Chinâ : ex Japoniâ quoque planta viva, nomine *Ari ternati* Thunb., in gratiam Horti botanici Buitenzorgiani ad me missa fuit. Magna ejus cum illâ affinitas negari quidem non potest, sed præterquam characteribus supra indicatis ab illâ inprimis hoc distinguitur : 1. Quod, quâtenus mihi quidem investigare licuit, neque petiolus, nec scapus ei sunt bulbiferi. 2. Quod foliorum incisuræ semper sunt magis acuminatæ et plerumque latiores. 3. Quod scapo multo longiore gaudet. 4. Denique, quod ovaria stylo longiore sunt terminata.

Descr. Planta tota glabra, priori quam simillima, bulbo majori. *Folia* subsolitaria, subinde plura, longè petiolata, tres- octo pollices longa, quinque pollices usque pedem lata, circumscriptione hastato-cordatâ, tripartita, sinubus inter incisuras subclausis, quorum unus sæpe profundius quam altero latere penetrat, imâ breviter in petiolum producta, sinu baseos profundo, membranacea, reticulato-venosa, supra viridia et opaca, subtus pallida et nitentia, plantæ novæ integra, mox hastato-tricuspidata : *incisuræ* acuminatissimæ, integerrimæ, intermediæ majores ovato-ellipticæ, laterales ovatæ extrorsum rotundato-gibberæ. *Petioli* octo pollices usque pedem cum dimidio longi, formatione eâdem, quâ speciei prioris, nisi quod æquè ac scapus, hic semper petiolis aliquot pollicibus brevior, bulbis careant. *Spatha* nisi duplo at certè altero tanto brevior quam spadix, uterque autem qualis in alterâ specie : color spadicis, etiam intra spatham, viridulus. Invenitur tamen in Japoniâ varietas foliis profundius tripartitis, spathâ intus atro-violaceâ, cujus delineationem mecum communicavit Vir Fortissimus De Sturler, Tribunus militum. *Organa fructificationis* nullum a prioris plantæ discrimen produnt, nisi quod styli hic sunt longiores ac tenuiores. *Baccæ* parvæ, ellipsoideæ, basi convolutæ auctæ spathæ persistentis inclusæ, sursum attenuatæ et stylo persistenti uncinato mucronatæ, monospermæ. *Pericarpium* tenui-subcarnosum, pallidum, pellucidum, punctis lineolisve brevibus inspersum, externè nitidum, internè cum gelatinâ copiosâ hyalinâ semen obducente cohærens. *Semen* ellipsoideum, supernè breviter apiculatum, basi in funiculum umbilicalem crassum e fundo pericarpii enatum levissimè productum, læviusculum. *Spermodermis* duplex, extremitate utrâque seminis inprimis inferiori admodum incrassatâ : externa laxior, membranacea : interna tenuissima, siccando pallidè rufescens, albumini arctissimè adhærens, apiculo incrassato radiculam in vertice ejus locatam obtegens. *Albumen* subglobosum, basi obsoletè depressum, in vertice cavitate profundè verticaliter penetrante angusto-infundibuli-formi, cui embryon inest, perforatum, durum, album. *Embryon* inversum, vix quartâ parte albumine brevius, rectum, fusiforme, extremitate radiculari parumper incrassatum ibique viridulum, cavitatem totam modo descriptam implens, quæ tamen insuper strato tenui mucilaginis est obducta.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 31. *A.* Planta florens ex delineatione Japonicâ, quam cum aliis multis humanissimè mecum communicavit Tribunus militum De Sturler, quondam negotiis nostris in Japoniâ præfectus, ut foliorum adumbratio magn. nat. — *B.* Folium a paginâ dorsali visum. — *C* et *D.* Adumbratio duorum foliorum in paginâ superiori.

Tab. 37. *F.* — 1. Spadix cum spathâ magn. nat. — 2. Pars ejus inferior, in quâ spatha aperta, ut dispositio organorum

fructificationis conspiciatur. — 3. Figura eadem longitudine ita dissecta, ut quâtenus spadix cum spathâ sit connatus, appareat. — 4 — 8. Antheræ complures in variis dehiscentiæ periodis, magis auct. — 9. Ovarium longitudinaliter dissectum, magn. valdè auct. — 10. Spadix fructifer spathâ imâ parum apertâ, ut 11. et 12. magn. nat. — 11. et 12. Baccæ duæ. — 13. Bacca magn. nat. multo auctior. — 14. Eadem pericarpio ex parte dilacerato. — 15. Semen duobus adhuc integumentis inclusum verticaliter dissectum.

TRIBUS IV. THOMSONIEÆ.

Spadix liber, continuo-androgynus, supernè appendice nudâ auctus. *Antheræ* liberæ, sessiles, loculis connectivo crasso conjunctis, poris 2-4 dehiscentes. *Ovaria* crebra, libera, 1-4-locularia, loculis 1-ovulatis. *Stylus* manifestus aut nullus. *Stigmata* sæpe lobata. *Organa rudimentaria* nulla. *Semina* exalbuminosa, *embryo* erecto. — Vegetabilia rhizomate tuberoso, foliorum laminâ nervis aliquot validis radiato-divergentibus pinnatis, umbraculiformi-pinnati-trisectâ, spadicibus fœtidis.

XIV. AMORPHOPHALLUS.

Bl. *in Batav. Diario* 1825 *et in* Decaisne. *Herb. Timor. in nouv. Ann. Mus. d'hist. nat.* 1834. *III. p.* 366. — *Candarum* Reichenb. . . . — Schtt. *in Melet. bot.* 1. *p.* 17. *XV.*(1). — *Pythion* Mart. *Reg. bot. Zeit.* 1831. *p.* 459. — *Ari et Dracunculi sp.* Auct.

CHARACTER ESSENTIALIS.

Spatha basi convoluta. *Spadix* supernè nudus et lævigatus aut granulato-verrucosus, infernè continuo-androgynus; *organa rudimentaria* nulla. *Antheræ* sessiles, biloculares, in vertice biporosæ. *Ovaria* libera, bi- raro tri- aut quadri-locularia. *Ovula* in loculis solitaria, fundo affixa. *Stylus* distinctus aut nullus. *Stigma* capitato-indivisum aut emarginato- aut depresso-lobatum. *Baccæ* distinctæ, mono- aut oligo-spermæ. *Semina* exalbuminosa.

CHARACTER NATURALIS.

Spatha monophylla, lato-ovata, basi infundibuli- aut campanulæformi- convoluta, haud raro in fundo glanduloso-verrucosa, supernè hians, limbo hinc patente rarius erecto-fornicato, emarcido-decidua aut persistens. *Spadix* rectus, supernè magis minusve incrassato-fungosus et nudus, ibidem lævigatus aut alutaceus, ad basin floribus femineis et supra hos densè masculis obsessus, quibus nullæ squamæ, glandulæ aut organa sterilia sunt intermixta. *Flores masculi :* creberrimi, totidem *antheras* sessiles obtusas pressione difformes bitubulosas apice biporosas, aut sine ordine digestas, aut stellatim-aggregatas, sistentes. *Flores feminei :* distincti, spiraliter circa axem magis minusve densè dispositi. *Ovaria* totidem, libera, carnosa, vulgo bilocularia, rarius tri- aut quadri-locularia. *Ovula* in quovis

---

(1) *Candarum* Reichenb. (Pythion Mart.) « Spatha convoluta. Spadicis appendix depresso-dilatata. Antheræ 2 porosæ. Ovaria . . . . . Stylus subulatus distinctus. Stigma trilobum.

Indicæ, foliis serotinis subsolitariis, 2-pinnatifido-decompositis, pedunculo brevissimo.

C. Roxburghii Schtt. (Arum campanulatum Roxb.), *C. Hookeri* Schtt. (Arum campanulatum Hook.), *C. Rumphii* Schtt. (Arum *Rumphii* Gaudich.) »

loculo solitaria, anatropa, imâ angulo interno affixa. *Stylus* in quibusdam speciebus elongatus, in aliis brevissimus aut planè nullus. *Stigma* terminale, crassum, secundum numerum ovarii loculamentorum depresso- vel emarginato-didymum aut tri- s. quadri-pulvinatum, raro capitato-indivisum, papillosum. *Fructus* : *Baccæ* plurimæ circum axem communem in spicam ellipsoideam aut cylindricam densatæ, liberæ, turbinato-ovoideæ, in vertice puncto stigmatis aut styli decidui instructæ, succoso-carnosæ, rubicundæ, bi- raro tri-quadri-loculares aut abortu uniloculares, duobus aut tribus aut quatuor, rarius uno semine. *Semina* vertice in extremitate inferiore affixa, fundo pericarpii insidentia, ubi abortu unum tantummodo adest subglobosa sive ellipsoidea, ubi duo reperiuntur plano-convexa sive variè compressa, ventre excavata, lævia, in extremitate inferiore cicatriculâ stomatis vulgo rostrata, strato muci statu recenti vix separabili obtecta. *Spermodermis* simplex, arctè adhærens. *Embryon* exalbuminosum, ejusdem ac semen figuræ, erectum, in superficie viridulum, intus albidum et farinaceo-carnosum, in quo ad extremitatem inferiorem umbilicum spectantem una, rarius duæ aut tres minutæ gemmulæ germinantes observantur. *Gemmula* ejusmodi constat squamulis aliquot subcarnosis sibi appositis et sese amplectentibus.

Veget. Plantæ rhizomate perennanti tuberoso, proteranthеæ, in omnibus partibus acerbæ aut potius saporis acris. Petioli ac scapi subsolitarii, infimè squamis membranosis cincti. Folia ampla, umbraculiformi-pinnato-trisecta, segmentis decurrentibus, margine integerrimis, parallelo-penninerviis, membranaceis, glabris. Inflorescentia ob fœtorem cadaverosum, quem sub vesperam exhalat, maximè detestanda, nihilominus magnitudine sæpè singulari, splendidis spathæ coloribus et peculiari spadicis formâ oculos investigatoris in se convertit.

Adf. Ab *Aro* hocce genus jam modo crescendi, magis autem structurâ antherarum ac maximè ovariorum fabricâ differt. Sponte vero quædam ejus cum *Thomsoniâ* Wall. in omni re affinitas oculis sese offert, licet in hac antheræ quatuor poris aperiantur et ovaria unum tantummodo ovulum foveant. Alio jam loco organismum antherarum hujus generis *Richardiæ* Kunth. persimilem esse indicavi (Conf. *Diar. Batav.* 1825), etsi de nullâ prorsus inter utrumque genus conjunctione, cum ob habitum dissimilem, tum ob diversam ovariorum structuram, cogitari possit.

Distrib. Novem species, ex parte imperfectissimè cognitæ, præcipuè Indiam orientalem vicinasque insulas, plurimæ Archipelagum Malaicum, duæ tantum Zonam torridam Africæ inhabitant. Latissimè dispersa est *A. campanulatus*, quæ species non tantum Zonam torridam Asiæ, sed etiam Orientem versus Guineam Novam, versus Occidentem insulam Madagascariam patriam habet.

OBSERVATIO.

Jus primæ investigationis postulare videtur, ut nomen *Pythion* a Viro celeberrimo Martio propositum abrogetur, quod idem nominibus *Pythium* Fries. et, quo jam Daudin in Erpetologiâ usus est, *Python*, nimis simile est, quam ut ejus usus non in plurimos errores, commutandis inter se vocabulis, naturæ studiosos induceret. Nomen a me huic plantæ inditum ex ἄμορφος *deformis* et φαλλος, *penis* est compositum; in quo Rumphium nostrum sum secutus, qui refert, inflorescentiam « *Taccæ phalliferæ* suæ *horrendum præbere spectaculum, instar terribilis animalis, quod multi vix audebant adspicere.* »

Sic etiam appellatio mea, utpote prius data, nomini *Candarum* Reichenb. præferri meretur. Ceterum styli in quibusdam speciebus exilitas aut planè defectus non idonea mihi causa esse videtur, cur eas tanquam genera peculiaria a speciebus, quæ eo sunt instructæ, secernamus. Universis enim idem est habitus, neque ullum præterea discrimen in antherarum aut pistillorum organisatione, quæ in seminibus etiam, quantum ego potui agnoscere, prorsus eadem est.

SECTIO I. — *Candarum.*

Spadicis apex granulato-verrucosus. Antheræ densissimè congestæ. Stylus manifestus. Spatha breviter pedunculata.

1. AMORPHOPHALLUS CAMPANULATUS. Tab. 32. 33.

A. petiolis verrucoso-asperis, spathâ ovatâ acutâ supernè patulâ spadicem ad apicem conoideo-inflatum adæquante Bl. in Decaisne. *Herb. Timor. l. c.*

Pythion Mart. *in Reg. bot. Zeit.* 1831. *p.* 458.

Arum Rumphii Gaud. *in* Freyc. *Voy. Part. bot. p.* 427. *tab.* 39 (excl. Syn. Hort. Mal. *et tab.* 112. Herb. Amb. V. *p.* 324).

Amorphophallus s. Tacca Phallifera Rumph. Bl. *in Diario Bat.* 1825.

Arum campanulatum Roxb. *Hort. Beng. p.* 66. — *Ejusd. Flor. Cor. III. p.* 68. *tab.* 272. (excl. Syn. Hort. Mal. nec non tab. 112 Herb. Amb. V.) — Spr. *Syst. Veg. III. p.* 770. 31. — Hook. *in Curt. bot. Mag. N*o 2812 (excl. Syn. indicat. et forsitan Hort. Amst.).

Dracontium Polyphyllon Luz. quartum G. J. Camello *Stirp. ins. Luzone in* Raj. *Hist. pl. III. App. p.* 36. 14.

Tacca Phallifera Rumph. *Herb. Amb. V. p.* 326. *tab.* 113. *fig.* 2.

Dracunculus Zeylanicus, polyphyllus, caule aspero, virescente, maculis albicantibus notato Tournéf. *Inst. bot. p.* 160. — Burm. *Thes. Zeyl. p.* 90.

Arum polyphyllum ceylanicum, caule scabro, viridi diluto, maculis albicantibus notato Commel. *Hort. Med. Amst. I. p.* 99. *fig.* 52.

Habit. Latissimè in Asiâ tropicâ vicinisque regionibus dispersa, quippe quæ non solum in Madagascariâ, Zeylaniâ, Hindostaniâ, orâ Coromandeliæ, sed etiam in Sumatrâ, Javâ, Moluccis, Timor et vel in Novâ Guineâ reperiatur. In Javâ et Sumatrâ, ex cujus insulæ provinciâ Palembang eam nomine *Tarna puttie* a Viro amicissimo Prætorius accepi, in solo humido argilloso progignitur ac pluviarum tempestate floret. Ceterum radix tuberosa illic non alimento incolarum inservit, licet huic usui, utpote magnam amyli copiam continens, valdè idonea sit et principium acre illi proprium repetitâ in aquâ maceratione amoveri possit. In Timor nomine *Mahee* ab incolis nuncupatur.

OBSERVATIO.

Plurimi auctores, in his Cl. Roxbourgh et Hooker ad hanc speciem referunt cum *Schenam* tum *Mulenschenam Horti Malab. XI. tab.* 18 *et* 19. Quod ad *Mulenschenam* attinet, infra exponam, quam ob causam citatum illud non huc, sed ad *A. giganteum* referendum censeam. Nec minus gravia argumenta, me quidem judice, repugnant, quo minus Rheedii nostri *Schenam* cum *A. campanulato* confundamus, quæ ferè hæc sunt : 1.) Figura spadicis in icone *Horti Malab.* prorsus non convenit cum nostrâ plantâ, licet reverâ nobis objici possit, diversitatem istam unicè minori gradui evolutionis, quo hic in Rheedii opere fortè est depictus, esse tribuendam, cum ipsæ Rumphii, Roxbourghi, Hookeri et Gaudichaudii figuræ supra citatæ non planè inter se consentiant. Haud procul dubio tamen ista figurarum inter se diversitas evanesceret, nisi scriptores prius nominati inflorescentiam mensurâ deminutâ depinxissent, Gaudichaud vero eam e speciminibus siccatis delineasset, cujus rei certissima in ejus figurâ reperiuntur vestigia, etsi antherarum structuram accuratius, quam illi, demonstraverit et depinxerit. At etiamsi concedamus, istam *Horti Malab.* figuram efflorescentiam *A. campanulati* statu recentiori ac minus perfecto repræsentare, 2.) varietas, quam foliatura offert, majus etiam est impedimentum, quo minus *Schenam* cum nostrâ plantâ conjunctam esse credamus. Etenim disertis verbis Rheedius : « suntque, ait, *et petioli* (quos » *caules* ipse nominat) *et ramuli teneri, molles, glabri, viridi diluti,* cet. » et *l. c. p.* 37 refert, *Mulenschenam* maximâ ex parte cum *Schenâ* convenientem, inter alia quoque caule crassiori, densis asperisque et extuberantibus gemmis obsito, differre. Cum *A. campanulati* petiolus verrucis semper sit rugoso-exasperatus sive tactu asper, nullum prorsus dubium est, quin *Schena* specificè ab illo differat. Jam Commelinus in *Hort. Amst. p.* 99 id suspicatus esse videtur, qui ita scribit : « *Utrum hæc* (scilicet *Arum* ejus *polyphyllum caule scabro,* quod procul dubio ad nostrum *A. campanulatum* referendum » est) *eadem sit, quæ Mulenschena dicitur authoribus Hort. Malab. Tom.* 12 *dubitandi mihi ansam præbuit caulis glaber,* » *quo Mulenschena est prædita, a me nunquam visa, hæc vero nostra planta gaudet cortice scabro.* » Manifesto apparet, Commelinum hic *Schenam* cum *Mulenschenâ* confudisse, quod eo facilius erat factu, quod tunc temporis nondum in lucem prodierat *Hortus Malabaricus :* nomen quoque nihil ad rem facit, sive Rheedius speciem petiolo glabrom *Schenam* an *Mulenschenam* nuncupaverit.

Atque hoc loco silentio præterire non possum errores, in quos ingens cum rhizomatis tum foliaturæ hujus cum aliis plantis similitudo facilè possit inducere naturæ scrutatores : cujus rei diserta testimonia nobis reliquit Rumphius noster. Sic ex. gr., se tuberem *Taccæ litoreæ* suæ (*Tacca pinnatifida* Forst.) Doctori cuidam nomine Cleyero misisse putabat, cum tuber iste inflorescentiam *Taccæ phalliferæ* ejus, i. e. *A. campanulati*, progignens, viri errorem aperiret. Ejusmodi confusioni plantarum inter se diversarum unicè tribuendum est id, quod Rumphius refert, postquam *Tacca phallifera* florere desiisset, deinde ex ejus tubere *Taccam* propriam esse evolutam, quæ l. c. *tab.* 113. *fig.* 1. *aa.* depicta est. Depicta, inquam, neque enim suspicari licet, *Aroideam* ullâ ratione in *Taccam* posse mutari; etiam ea, quæ Rumphius *l. c. p.* 327. de seriore frondescentiâ tuberis, quod phalliformem istam inflorescentiam tulerat, memoravit, clarissimè ostendunt, hoc non ad *tab.* 113. *fig.* 1. pertinere. Non solum foliatura hic depicta nullâ omnino ratione cum descriptione illâ congruit, sed petiolum ejus etiam (quem in manuscripto etiam *cyma* vocavit) Rumphius ait esse *rugosum, pallidè virentem, punctis magnisque maculis notatum, quæ tamen non ita sunt evidentes, quam in Taccâ sativâ :* quæ ejus verba haudquaquam ad petiolum profundè sulcatum figuræ referri possunt. Profecto in hâc figurâ error quidam obtinet, quæ in apice pedunculi terminalis capitulum fructuum gerens est delineata, id quod planè repugnat sequentibus Rumphii verbis : « *denique tota hæc congeries* (foliaturæ sc.) *peribat successivè, nullos relinquens fructus.* »

Superest, ut pauca addamus de *Taccâ sativâ Herb. Amb. V. p.* 324, *tab.* 112, cujus paulo ante mentionem fecimus. Hanc primo inductus fueram ut ad *A. campanulatum* referrem, quemadmodum Roxbourgh aliique auctores fecerant : at descriptione hujus plantæ bene perspectâ sententiam mutare coactus sum. An figura (licet fideliter ad genuinam delinea-

tionem expressa) ad hanc descriptionem sit referenda, mihi quidem dubium videtur, quippe quam ob petiolum lævem, non verrucoso-exasperatum, potius cum *A. variabili,* quam cum plantâ hîc descriptâ, petiolo rugoso ac spinulosis punctulis instar caudæ Rajæ notato insigni, convenire judicem. Quidquid autem ejus rei sit, ipsa figura esse imperfectissima neque omnino naturæ congrua censenda est atque indigna, cujus ullam amplius habeamus rationem. Itaque solam Rumphii descriptionem hujus *Taccæ sativæ* sequenti agnoscendum mihi est, foliaturâ eam *A. campanulato* sane persimilem esse; sed tamen jam inde, quod tubera ejus nunquam ad magnitudinem *A. campanulati* perveniunt, suspicari possumus, specificam quandam varietatem inter utrumque obtinere. Atque hoc reverâ ita esse videmus, si illa, quæ Rumphius de inflorescentiâ tradidit, rectè perpendimus. Ait enim l. c. « *Si talis jam deseritur hortus atque inde hæc planta spontanea, seu » silvestris est, post foliorum lapsum, et stipitem emarcidum, novus excrescit caulis ad trium cum dimidio pedum altitudinem, » ultra pollicem crassus, ex viridi et cinereo colore distinctus, sed non maculatus, in cujus superiore parte ad spithamæ » longitudinem calopodium seu vagina excrescit, arctè cincta granis oblongis seu fructibus,* cet. » *Taccæ sativæ* Rumph., quæ sine ullo dubio ad genus nostrum pertinet, igitur scapus sive pedunculus est elongatus, qui in *A. campanulato* est brevissimus, ut ex omnibus ejus descriptionibus olim editis, nec minus e nostro, manifesto apparet. An igitur foret statuendum, hanc *Taccam sativam,* ob elongatum scapum, non aliam esse ac *A. giganteum* meum? At ne hoc quidem satis probabile mihi videtur reputanti, *A. giganteum* vel *A. campanulatum* petiolo longè robustiori et foliaturâ multo majore superare: etenim ab ipso Rumphio *p.* 327 in descriptione foliaturæ *A. campanulati* (*Taccæ phalliferæ*) proditum legimus: « *tota vero » hæc corona* (i. e. foliorum lamina) *amplam refert rotam, in diametro quinque pedes latam, qualem sativa nunquam profert.* » Porro petiolus *Taccæ sativæ* tantum ultra digitum crassus, in *A. giganteo* vero nisi crassior, at ejusdem crassitudinis, quam in *A. campanulato*: quæ discrimina universa obstant, quominus eam alterutri harum specierum tanquam synonymam adjungamus.

Omnibus his relatis supervacaneum non erit observationes meas de plantâ viventi institutas et imaginem efflorescentiæ in fertilissimo solo javanico singulari luxurie spectabilis, hoc loco adjicere.

Descr. *Tuber* magnitudine hominis adulti caput superans, sphæroideum, concentricè tuberculato-annulatum, supra circa scapum centralem concavum et marginibus elevatis turionibus obsessum, solidum, durum, carnosum, extus pallidè fuscescens, intus albidum, ex quo dissecto mucus gummosus pellucidus acer effluit: *fibræ radicales* longæ, crassæ, filiformes, pallidæ, maximam partem nonnisi circa scapum densatæ, partim vero etiam laxiusculè ex toto tuberis ambitu e parvulis tuberculis orientes. Talis est habitus tuberis plantæ florentis, quod serius tamen maximâ ex parte putredine turbatum in complura frusta difformia sejungitur, quorum unumquodque singula, rarius bina folia evolvit. Foliorum *petiolus* unum et dimidium ad duos cum dimidio pedes longus, in caldariis nostris ultra pollicem crassus, in solo vero natali non raro pueri brachium crassitudine æquans, cylindricus, molliter carnosus, succosus, verruculis asperulus, dilutè viridulus exalbidisque maculis notatus, apice in tres rachides horizontales radiato-divergentes solutus: hæ sunt dichotomæ, pinnatisectæ, supra canaliculatæ, dorso rotundatæ et etiam paululum scabræ, ad latera basi decurrenti segmentorum lanceolatorum aut ovato-lanceolatorum integerrimorum parallelo-venosorum pallidè virentium glaberrimorum membranaceo-alatæ. *Scapus* solitarius, duos aut tres pollices longus, bis fere petiolo crassior, cylindricus, ex viridi-albido-variegatus, densissimè verrucosus, ad basin duabus aut tribus bracteis sive spathellis lineari-lanceolatis membranosis pallidè incarnatis vaginatus. *Spatha* maxima, ovata, pedem cum tribus ferè pollicibus longa, latissima, acuminata, infernè substantiæ carnosæ et infundibuliformi-convoluta, supernè membranacea ac patula, marginibus undulato-crispis. Pars convoluta maximo ambitu pedem cum dimidio complectitur, extus coloris flavido-virescentis maculis pallidis et punctis æruginosis notata, intus in fundo purpurea verruculis carnosis creberrimis et in disco pallidè incarnata: limbi color margines versus migrat in purpurascentem sive fusco-purpurascentem, extus languidiorem et sordidiorem, intus vivaciorem. *Spadix* spathâ paulo major, rectus, crassus, clavatus, ferè usque ad dimidium infernè cylindricus ac pistillifer, deinde ad partem antheris obsessam turbinato-incrassatus, supra quam apex in massam conoideam, deformem, intus spongioso-fibrosam, lacunosam, extus corrugatam, fusco-atropurpuream ac minutis verruculis alutaceam, fungosam est inflatus: hic autem apex inflatus, cum spatha aperitur, obtusus est, sed elapsis aliquot diebus, quibus spadix vespertino tempore fœtorem putridum vix tolerandum exhalat, corrugatione in formam longè obtusiorem atque adeo sublobatam vertitur. Atque hæc inprimis causa est, cur imagines variorum auctorum, quod ad formam hujus apicis incrassati, parum inter se consentiant. *Flores masculi : antheræ* sessiles, confertissimæ, compresso-cylindricæ, obtusæ, stramineæ, glabræ, connectivo longitudinali carnoso in binos loculos bilaterales, singulos in facie supremâ poro centrali initio semilunari deinde magis dilatato-rotundo ad pollinis emissionem perforatos, divisæ. *Pollen* globosum, citrinum. *Flores feminei :* non tam conferti, quam masculi, laxiusculè spiraliter dispositi, summi spatio nudo vix notabili ab antheris sejuncti. *Ovaria*

depresso-globosa, subcubica, carnosa, supernè æquè ac *stylus* terminalis ferè semipollicaris clavatus deciduus, glabra ac purpurascentia, intus loculis binis, raro ternis, uniovulatis. *Ovula* ad basin angulo interno loculamentorum affixa, ascendentia, obovoidea, anatropa. *Stigma* valdè incrassatum, amplum, carnosum, depresso-sub-bi- aut tri-lobatum, flavescens, papilloso-velutinum. *Fructus* mihi incognitus.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 32. Inflorescentia cum tubere magn. nat. (uti et Tab. seq. a pictore Latour del.)

Tab. 33. *A*. Folium minus amplum a petiolo sejunctum, magn. nat.

1. Spadix cum spathâ planè explanatâ, imâ sejunctâ, ut sequens figura magn. nat. — 2. Spadix longitudine resectus. — 3. Anthera, ut reliquæ magn. auctâ. — 4. Eadem magis a latere conspecta. — 5. Eadem longitudine dissecta. — 6. Eadem sectione transversâ. — 7. Pistillum cum stigmate subbilobato. — 8. Idem, cui stigma est subtrilobatum. — 9. Ovarium transversâ sectione. — 10. Idem longitudine dissectum.

2. AMORPHOPHALLUS DUBIUS.

A. petiolis glabris, spathâ spadice supernè rotundato-obtuso longiore.

Dracontium polyphyllum Denst. (haud Linn.) *Clav. Hort. Mal. p.* 38.

Schena. Hort. Mal. XI. p. 35. *tab.* 18.

Dracunculus Zeylanicus, polyphyllus, caule lævi, ex viridi et albo variegato Tournef. *Inst. bot. p.* 161 *et* Burm. *Thes. Zeyl. p.* 90 (cujus tamen Synon. Markgr., Hort. Beaumont et Plukn. excludantur).

Dracontium Zeylanicum ramoso folio caule ex viridi et albo variegato lævi Paul. Hermann. *Parad. Batav. p.* 90.

Habit. In arenosis Malabariæ et si postrema citata huc pertinent, id quod vix addubitare licet, etiam in Zeylaniâ.

OBSERVATIO.

Character hujus speciei supra indicatus ex unâ *Horti Mal.* figurâ et descriptione, ad quam lectorem relegatum volo, desumtus est. Argumenta, quibus inducor, ut eam ab *A. campanulato* diversam existimem, hic repetere nolui, propterea quod ea jam ante descriptionem illius speciei exposueram. Ceterum pistillorum in figurâ Rheediana delineatio confirmat meam sententiam, quare eam ad hanc sectionem referendam censeam. A Paulo Hermanno etiam l. c. huc relata est *Schena*, nec vero *Mulenschena Horti Mal.*, quod probat, Commel. *in Hort. Med. Amst. p.* 99. hæc nomina confudisse, quemadmodum supra jam docui. Hanc equidem sectionem locupletari posse censeo plantâ zeylanicâ jam a Paulo Hermanno memoratâ, quæ sanè *A. campanulato* magis quam *A. dubio* affinis est. Hæc idem est, quem Linnæus in *Florâ Zeylanicâ* suâ *p.* 198 sub n° 422 memoravit, « *Dracunculus Zeylanicus polyphyllus maximus, caule trifido* Tournef. *Inst. bot. p.* 161 et Burm. *Th. Zeyl. p.* 90, » id est *Dracontium Zeylanicum, ramoso folio, maximum Parad. Batav.* Herm. Huc autem Linnæus eodem loco sub *β* refert *Dracunculum non spinosum esculentum* Burm. *Thes. Zeyl. p.* 89, in notis addens : « *plantæ α et β* » *certè eædem in Herbario* Hermanni. » Hoc vero vehementer dubitare licet : vix enim *Dracontio Zeylanico, ramoso folio, maximo* Herm. petiolus lævis tribui potest, cum ipse Hermann. hanc plantam non admodum absimilem *Dracontio Zeylanico ramoso folio, caule ex viridi et flavo variegato, aspero Parad. Bat. p.* 89 (quod noster est *A. giganteus*) censuerit, neque si ab eo petiolis non tuberculato-exasperatis differret, hoc notare discrimen omisisset. Contra *Dracunculo non spinoso esculento* Burm. sive *Dracontio Zeylanico, non spinoso, esculento* Herm. *Mus. Zeyl. p.* 21, cujus folium ex Herbario J. Burmanni ante oculos habeo, petiolus planè lævis est neque folium maximum dici potest, quod, me quidem judice, non alii plantæ est tribuendum, quam *A. Zeylanico* infra describendo. Quorsum autem altera ista *Aroidea*, ab Hermanno in *Parad. Bat. p.* 89 *et* 90 copiosius descripta, referenda est, cum sanè hujus sit generis? — Si quæ l. c. de inflorescentiâ dicuntur accuratè considerantur, magna quidem ejus cum *A. campanulati*, inprimis quod ad spatham, apparet similitudo; nec tamen quæ de magnitudine spadicis aut de formâ et colore apicis ejus nudi referuntur cum *A. campanulato* congruunt. Hæc enim legimus : « *spadix* (pistillus Herm.) *in flavescentem et densè congestam uvam exibat, qui quo ceteris longitudine* » *inferior eo quoque crassitudine superior erat.* » Hujus itaque speciei dubiæ, quæ non absurdè *A. leucocephalus* vocari posset, determinatio illis qui denuo Zeylaniam lustrabunt inprimis commendata sit.

SECTIO II. — *Adenophallus.*

Apex spadicis granulato-verrucosus. Antheræ absque ordine congestæ aut quadri-quinquefariam aggregatæ. Stigma sessile, subemarginatum. Spatha longè pedunculata.

3. AMORPHOPHALLUS MULLERI.

A. petiolis lævibus, spathâ ovatâ acutâ supernè patente spadice clavato obtuso breviore, antheris quadri-quinquefariam aggregatis.

Arum Mulleri Zipp. ined. (ita dictum in honorem Salomonis Muller, qui Zoologiæ investigator adhuc in Indiâ orientali degit).

Altjung Indigenarum.

Habit. Florentem plantam in Javâ occidentali non longè à *Djassinga* locis humidis nemorosis defunctus reperit Zippelius: eandem mense Novembri prope cataractam *Dinding* in provinciâ Bantam contemplatus est Van Hasselt, cujus suâ ipse manu figuram delineavit. Hac et annotationibus ab utroque conscriptis usus sum, ut sequentem brevem descriptionem conficerem.

OBSERVATIO.

Quæ de foliis in descriptione adjectâ retuli ex annotationibus Zippelii desumsi. In Kuhlii et Hasseltii Herbario folia, haud procul dubio ad hanc speciem pertinentia, reperi, quæ prope *Tjiceroi* et in radicibus montis *Pangaranghu* creverant. Folium novellum prout et adscriptum est « *planè est marmoratum, spathæ ex albido et viridi marmoratæ inclusum.* » Duæ ejusmodi spathæ cum folio novello inveniuntur, quarum segmenta adhuc involuta majorem partem sunt lanceolata, altera pedalis, altera sesquipede longior, angusto-lanceolatæ, acuminatæ, longitudinaliter striatæ, membranaceæ. Segmenta foliorum vetustiorum sunt maximâ parte elliptica, nonnulla ovata, cuspidata, inæquilatera, hinc in rachidem decurrentia, supra venosa, subtus reticulato-venosa; superiora magnitudine accrescentia, inprimis summum et lateri externo rachidis insidentia, haud raro geminatim aut ternatim subconfluentia.

Descr. *Scapus* radicalis, aphyllus, solitarius, duos pedes longus, digitum crassus, arrectus, lævis, carnosus, e cæsio albido-maculatus. *Spatha* terminalis, lato-ovata, acuta, ampla, quartâ parte spadice brevior, infernè in tubum campanulatum convoluta et substantiæ crassioris magis subcarnosæ, quam limbus hinc patens, cujus margines sunt subundulati. Est flavo-virescens, supernè e viridi in sordidè purpureum colorem migrans, albido-guttata, internè basin versus glanduloso-verrucosa ac lætè purpurea. *Spadix* sessilis, crassus, rectus, septem-octo pollices longus, dimidio inferiori cylindraceus ac continuo-monoicus; sursum sensim crassior, elongato-conoideus, obtusus, verruculis minutis alutaceus, externè exalbidus, internè cavus. *Flores masculi : antheræ* omnes quaternæ aut quinæ stellatim dispositæ, sessiles, ovoideo-globosæ, crassæ, obtusæ, subdidymæ, supra (si Hasseltii delineationem spectes) cristulâ connectivo ipso forsitan enatâ ac continuâ instructæ, utrinque ad latus hujus cristulæ poro rotundo dehiscentes, flavæ. *Flores feminei* sub masculis laxiusculè spiraliter dispositi. *Ovaria* angulato-globosa, basi latâ axi spadicis affixa, carnosa, supra purpurascentia, bilocularia, biovulata. *Stigmata* adnata, plana, elliptica, utrinque sinu excisa et hoc modo subpanduræformia, luteola. *Folia* post inflorescentiam solitaria, longè petiolata, umbraculiformi-bipinnati-trisecta, aut, si mavis, rachidibus tribus elongatis dichotomo-pinnatisectis, instar petioli, albido-maculatis, radiato-expansis, formata. *Segmenta* alterna aut opposita, sessilia, decurrentia, dissimilia, partim lanceolata, partim ovata, sæpè dimidiata et abbreviata, indivisa aut bifida, longè acuminata, venosa, undulata, glabra.

4. AMORPHOPHALLUS GIGANTEUS. Tab. 34.

A. petiolis verrucoso-asperis, spathâ ovatâ obtusiusculâ supernè patente spadicem cylindraceo-fusiformem parum superante, antheris absque ordine congestis.

Dracontium pæonifolium Denst. *Clav. Hort. Mal. p.* 38.

Dracontium polyphyllum Houtt. (ex parte) *Nat. Hist. II.* 11. *p.* 199.

Mulenschena Rheed. *Hort. Mal. XI. p.* 37. *tab.* 19.

Dracunculus Zeylanicus, polyphyllus, caule aspero, maculis viridi-fuscis, viridi-dilutis et albicantibus pulcrè notato Tournef. *Inst. bot. p.* 160. *et* Burm. *Thes. Zeyl. p.* 90.

Habit. Locis campestribus in solo argilloso cum in orâ Malabariæ, tum in Zeylaniâ insulisque Malaicis. In Javâ satis frequenter in provinciâ Bantam, non adeo longè a litore maris, planta hæc singularis reperitur, pluviarum tempore florens et serius demum folia, quorum magnitudinem stupemus, proferens. Fragmenta mecum communicavit Vir amicissimus Prætorius e provinciâ Sumatræ Palembang, ubi *Gerubut* nuncupatur. Radix tuberosa est acerrima et vesiculas excitat.

OBSERVATIO.

Majorum nostrorum opera, in his præcipuè Pauli Hermanni, Commelinorum et J. Burmanni scripta evolvens, hanc iis jam innotuisse speciem crediderim, licet eorum descriptio non sufficiat, ut illa, aliquâ saltem certitudine, citemus. Hujus rei causa est, quod hæ illis plantæ nonnisi formâ foliorum et quidem exemplarium in caldariis excultorum notæ fuerint. Foliorum autem conformatione nonnullæ species adeo inter se sunt similes, ut ad accuratam earum definitionem omnino opus sit, ut inflorescentiam examinemus. Hæc sanè petiolo verrucoso-aspero facillimè ab aliis compluribus speciebus dignosci potest; non autem tam facilè ab *A. campanulato* (Arum campanulatum Roxb.) distinguitur, quippe qui similibus petiolis est præditus. In nativâ harum plantarum patriâ vel sic tamen, sine inflorescentiâ, utriusque discrimen multo magis est conspicuum, cum *A. campanulatus* semper manet humilior ac foliorum partitio longè minor est, quam in *A. giganteo*. Petiolus etiam in *A. giganteo* magis est sordidè-virescens, validius rugoso-asper, quam in speciebus illis affinibus, quarum præterea segmenta foliorum multo intensius sunt viridia. Hinc itaque verisimile est, *Arum polyphyllum, Dracunculum et Serpentariam dictum, caule aspero cum maculis viridi-fuscis, et viridi-dilutis, albicantibus pulcrè notatum, majus et elatius* Commel. *Cat. Hort. Med. Amst. p.* 38 *et ejusd. Hort. Amst. I. p.* 101 *tab.* 53, non ad *A. campanulatum*, sed ad speciem hic memoratam esse referendum. Quod ad inflorescentiam, hujus in utrâque specie insigne est discrimen, quod optimè figurarum inspectio docebit.

Descr. *Tuber* maximum, diametro pedis aut pedis cum dimidio, sphæroideum, undique tuberculatum atque inprimis e facie supremâ ad petioli exortum fibris radicalibus crassis filiformibus exalbidis, solidum, carnosum, extus epidermide tenui fuscescente, intus albidum. *Folium* solitarium, petiolo sex septemve pedes longo, stricto, crassitudine brachii humani, cylindrico, molliter-carnoso, rugis densis carnosis aspero, ex incarnato sensim sordidius virescenti-albido-variegato, suffultum, maximum, umbraculiformi-triramosum, ramis divergentibus horizontalibus dichotomo- bi- aut tri-pinnatisectis, sub dichotomiâ cylindraceis, super eam plano-teretibus, in dorso, non aliter quam petiolus, variegatis atque asperis. *Ramificationes* segmentis decurrentibus membranaceo-alatæ, supra sulco exaratæ, infra verruculis sparsis asperulæ: *segmenta* magnitudine inter se valdè diversa, suprema et exteriori lateri insidentia majora, lanceolata, inæquilatera, acuminata, integerrima, undulata, parallelo-penninervia, supra atro-viridia ac nitidiuscula, subtus pallidiora. *Scapus* radicalis, tribus pedibus altior, viri pollice crassior, erectus, teres, spatham versus sensim paulo crassior, lævis, extus e viridulo-purpureo-variegatus, intus celluloso-medullaris. *Spatha* novem pollices longa, octo ferè lata, lato-ovata, infernè crassa et convoluta, supernè magis membranacea ac patens, marginibus subrepando-undulatis: color margines superiores versus, nec non intus in fundo, purpureo-fuscus, extus basin versus sordidè virescens mixtione purpurascenti nebulosâ. *Spadix* e summitate scapi subobliquè enatus, rectus, octo pollicibus paulo longior, infernè tertiâ fere parte longitudinis densè-androgynus, reliquâ parte crassior et nudus, sistens conum elongatum substantiæ fungosæ, coloris exalbidi sive straminei. *Flores masculi:* supra femineos in cylindrum densissimè conferti, creberrimi. *Antheræ* sessiles, mutuâ pressione

subangulatæ, truncato-obtusissimæ, flavescentes, glabræ, biloculares, supra duobus poris subrotundis polliniferæ. *Flores feminei :* et ipsi confertissimi, totidem pistilla nuda constituentes. *Ovaria* subturbinato-globosa, supra discoideo-convexa et purpurascentia, latere variè angulata et decolora, carnosa, glabra, bilocularia. *Ovula* in singulis loculis solitaria, angulo interno affixa, ascendentia, in extremitate inferiori torulosa. *Stigma* sessile, crassum, subdidymum, quasi ex duobus coadunitis conoideo-obtusis papillosis formatum. *Baccas* maturas equidem non vidi. immaturæ erant ovoideo-turbinatæ, duobus seminibus intus plano-excavatis, in dorso convexis.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 34. *A*. Tuber magnitudine admodum reductum, ut et folium *B*. — *C*. Inflorescentia, magn. nat. — *D*. Spadix spathâ denudatus, itidem magn. nat., ceteris figuris magis minusve magn. auctis. (Latour plantam, Blume analysin del.)

1. Anthera. — 2. Pistillum. — 3. Idem transversè persectum. — 4. Idem longitudine persectum. — 5. Semen nondum maturum internâ facie conspectum.

5. AMORPHOPHALLUS SATIVUS.

Tacca sativa. Tacca. Rumph. *Herb. Amb. V. p.* 324. (figura Tab. 112 adjuncta mala est, nec fortasse huc referenda).

Habit. In Moluccis insulis, ubi inter radices edules refertur, atque hunc in finem præcipuè in Bandâ atque orâ orientali insulæ Ceram simili labore colitur, quo quædam Dioscorideæ. Nomen Malaicum est *Tacca,* quod Rumphius ab Amboinico *Täa*, Bandicè *Toja* derivat. Malaici quidam hanc plantam vocant *Leeker,* Balienses *Ty*.

OBSERVATIO.

Cum Rumphius neque spatham nec spadicem describit, ne character quidem hujus speciei determinari potest, quæ tamen procul dubio ob scapum pedes tres et dimidium longum *A. giganteo* magis affinis est, quam *A. campanulato*. Ceterum sequentia e descriptione Rumphiana excerpta eam utrisque longè humiliorem esse docebunt.

Descr. *Tuber* paniculo inverso simile, nonnunquam sphæroideum, interdum formæ irregularis, gibbis et nodis, e quibus plerumque solitarius excrescit petiolus, aut si duo inde aut tres oriuntur, unus tantummodo ad perfectionem pervenit. In agris fertilibus tuber hoc ad magnitudinem casei Edamensis (itaque circiter capitis pueri annotini) crescere solet, supra in medio cum cavitate, cui petiolus insidet et hic fibris multis dependentibus albidis circumsessum, quæ in inferiori ejus facie non deprehenduntur, — externè rufum epidermide tenui tectum, internè albidum aut parum rufescens. *Petiolus* 2-3 pedes altus, rectus, ultra digitum crassus, cylindraceus, herbaceus, substantiæ succosæ, rugosus, punctis asperis obsessus, atque hic præterea maculis albidis magnis instar pellis serpentis insignitus, apice in tres ramos radiato-expansos divisus, qui conjunctim trium ferè pedum latitudinem complectuntur. Singuli horum ramorum iterum in binos minores sunt subdivisi, folium exhibentes inæqualiter pinnati-partitum, costâ crassâ albidâ, pro loco crescendi plures paucioresve gerens lacinias inæquales atro-virides glabras nitidas, nervis multis parallelis ad margines arcuato-confluentibus, quarum inferiores sunt minores. Plantæ cultæ non proferunt inflorescentiam; at ubi sibi relinquuntur, postquam emortuus est petiolus, exoritur *scapus* altitudinis trium cum dimidio pedum, ultra pollicem crassus, ex viridi cinereus, non maculatus, terminatus *spadice* (quem Rumphius belgicè *klove* appellavit) ultra spithamam longo, arctè obsesso baccis oblongis, sessilibus, semimaturis olivis minoribus, infernè latioribus quam supernè fermè marsupii instar, primo viridibus, deinde luteis, tandem lætè rubentibus. *Pericarpium* molle, rubrum, duobus seminibus plano-convexis lævibus e viridi nigricantibus alterâ extremitate fissis, aliquando uno tantum semine, quod muscis quibusdam sive insectis noxiis conforme esse refert Rumphius.

SECTIO III. — *Leiophallus.*

Apex spadicis læviusculus. Antheræ absque ordine congestæ. Stylus brevis. Stigma capitatum, indivisum

6. AMORPHOPHALLUS VARIABILIS. Tab. 35 et 37. H.

A. petiolis lævibus, spathâ oblongo-ovatâ acuminatâ supernè erecto-patente spadice (in fundo spathæ) sessili acutiusculo cylindraceo-fusiformi dimidio breviore.

Arum stercorarium et Arum cæruleo-punctatum Zipp. *ined.*

Dracontium Luz. tertium, seu Indorum Lunas G. J. Camello *Stirp. ins. Luzone in* Raj. *Hist. pl. III. App. p.* 36. 13.

Habit. Locis humidis umbrosis et incultis satis frequens in Javâ occidentali, ubi hæc planta cum in campis depressis mari vicinis, tum in regionibus mediterraneis, bis mille circiter pedes supra maris superficiem elevatis, occurrit. Pro variâ istâ soli naturâ magnitudine et foliaturæ et inflorescentiæ adeo est diversa, ut facilè quis induci possit, ut varia ejusdem plantæ specimina ad diversas species referenda censeat. Hujus tamen opinionis falsitatem creberrimæ me docuerunt observationes, itaque istam habitus varietatem diversæ soli naturæ esse tribuendam censeo. In apricis v. c. circa *Bataviam,* maximè vero in calcariis, veluti prope *Kuripan,* planta omnibus suis partibus multo est humilior, folia in segmenta minus crebra at distinctiora sunt partita, spadix raro sex vel octo pollicibus longior, cum hic in plantis sub montibus ignivomis solo fertiliori crescentibus vulgo pedem longitudine æquat, quin nonnunquam pedem cum dimidio exsuperat, et simul folia proceritate eminent, segmentis licet multo majoribus tamen magis ad petioli rachides decurrentibus. Nomen Malaicum est *Kambang banke,* monticolarum *Ilus.* Inflorescentia pluviarum maximè tempore conspicitur, sub vesperam fœtorem cadaverosum vix tolerabilem exhalans, qui tamen paucis horis evanescit.

OBSERVATIO.

Singularis huic speciei cum *A. sativo* (Tacca sativa Rumph.) est affinitas, neque improbabile videtur, saltem figuram *Tabulæ* 112 non ad hanc, sed ad nostram plantam esse referendam, cum in petiolo ibi depicto nullæ prorsus exasperitates agnosci queant. Talibus vero exasperitatibus, teste Rumphio, petiolus *A. sativi* insigniter est instructus; quod facit, ut nullo modo suspicari possimus, utrumque ad unam eandemque speciem esse referendum.

Descr. *Tuber* pugni ferè magnitudine, placentæforme, depresso-orbiculare, supra excavatum, e centro cavitatis scapum, ad marginem gemmas conicas foliiferas proferens, rugoso-tuberculatum, externè ochroleucum, internè albidum, carnosum, solidum : dum scapum exserit fibris radicalibus planè destitutum : deinde vero, scapo fructus maturitate emortuo, gemmæ istæ marginales, ad imam partem tuberoso-incrassatæ invicem sejunguntur, totidem tubera parvula difformia sistentes, quorum e vertice folium solitarium et fibræ radicales comosæ filiformes subsimplices hinc inde velutinosæ evolvuntur. *Folium* petiolo pedis unius ad duorum cum dimidio longitudine, stricto, cylindrico, tenuissimè striato, carnoso, ad exortum squamulis aliquot ovatis obtusis membranaceis tandem scariosis fugacibus obtecto, e viridulo pallidè variegato aut etiam unicolori suffultum, peltato-bipinnati-trisectum, aut si mavis ex apice triramosum, ramis dichotomo-pinnatisectis; segmentis alternis, sessilibus aut decurrentibus, ovato- vel ovali-lanceolatis, acuminatissimis, inæquilateribus, integerrimis, membranaceis, planis, glabris, nitidis, nervulis lateralibus parallelis prope marginem anastomosantibus. *Segmenta* inferiora inprimis altero latere rachidum sunt decrescentia, suprema duo subconfluentia. *Scapus* solitarius, rectus, cylindraceus, petiolo crassior nec raro longior, ex glauco-virescenti-maculatus, ad basin unâ aut paucis squamis amplectentibus petiolorum simillimis at sæpe majoribus ac magis elongatis. *Spatha* terminalis, vulgo dimidiâ, rarissimè tertiâ tantum parte spadice brevior, ex basi latâ ovatâ imâ parte convolutâ in laminam sat elongatam acuminatam erecto-patentem tenuiorem producta, cujus margines inferiores primum sunt undulati, deinde revoluti, membranacea, intus albida et in fundo papillulis minutissimis scabrida, extus parallelo-striata, mutabilis, plerumque e virescenti-albido-maculata, emarcido-persistens

aut demum tempore maturitatis decidua. *Spadix* suboblique spathæ insidens, rectus, subclavatus, sive propriè elongato-fusiformis, quippe ex basi medium versus sensim incrassatus, apicem versus pedetentim attenuatus, ultra duas longitudinis partes supernè nudus, hic extus stramineus aut ochraceus, rarius violaceo-pallens, aciculatus, intus spongiosus ac centro fistulosus : axe basin versus substantiæ solidioris carnoso nudis floribus androgynis continuo obtecto. *Flores masculi :* ad partem spadicis inferiorem exsertam in cylindrum condensati, creberrimi. *Antheræ* sessiles, parvæ, compressiusculæ, obtusè-quadrangulares, facie supremâ disco flavido convexiusculo sub lente papillulis minutissimis scabrido poris duobus oppositis cum loculis bilateralibus connectivo crasso carnoso sejunctis communicantibus perforato. *Pollen* globosum, flavum, catenatim-conjunctum, e poris disci prodiens. *Flores feminei :* in cylindrum brevem ovoideum basi spathæ convolutâ occultatum congesti, contigui. *Ovaria* ovoideo-globosa, pressione mutuâ variè laterata, glabra, viridula, carnosa, apice substantiæ crassioris, duobus, rarissimè tribus loculamentis, quibus singulis ovulum solitarium, obovoideum, anatropum, crassè funiculatum, recto-adscendens, gelatinâ pellucidâ involutum, basi dissepimento in fundo cavitatis affixum, continetur. *Stylus* brevissimus, crassus, glaber. *Stigma* terminale, capitatum, papilloso-viscidum, nonnihil depressum, s. obiter emarginatum, exalbidum. *Baccæ* supra partem infimam accrescentem axis carnosi in spicam densam tres aut quatuor pollices longam cylindricam dispositæ, lato-globosæ, supra depressiusculæ ac rudimento styli instructæ, glabræ, nitidæ, ante maturitatem aurantiacæ, tandem coccineæ, vulgo biloculares seminibus duobus, raro triloculares ac trispermæ. *Pericarpium* molliter carnosum, non crassum, circum semina pulpâ mucosâ fartum, dissepimento vasculoso-carnoso. *Semina* semiglobosa, compresso-obovoidea aut ellipsoidea sive reverâ difformia, dorso plano-convexa ac lævia, ventre infra extremitatem superiorem excavata. Hilum superficiale, basale. *Cicatricula stomatis* prope hilum locata, tumida s. proboscidea, plerumque excentrica, versus latus seminis internum inclinata. *Chalaza* sursum ad latus ventrale in excavatione ferè recondita. *Spermodermis* simplicissima, tenuissima, ad sedem gemmulæ relaxata, ceterum tam arctè nucleum obvestiens, ut nonnisi eo læso sejungi inde possit. *Embryon* magnitudine et formâ seminis, exalbuminosum, in superficie viridi-nebulosum, intus albidum. Pars superior sive *cotyledon* fere sola totam embryi massam efficit, recta, crassa, solida, statu recenti in peripheriâ carnosa, axem versus fracida, ætate vero aut siccando planè farinosa. *Gemmula* parva, lateralis, nuda, quamquam spermodermide velata, parvum tuberculum abbreviato-conicum areâ circumscriptum ad extremitatem inferiorem nuclei in viciniâ hili effingens. Arctâ continuitate cum parte cotyledonari est unita, pariter carnosa, nec vero solida, cum diligentior investigatio eam e nonnullis squamis minutis subcucullatis aliis super alias incumbentibus sive potius sese vaginantibus conformatam esse ostendat. Equidem semen examinavi tribus ejusmodi gemmulis sive punctis germinantibus prope hilum præditum, quorum medium paulo tumidius neque tamen tantum erat, quantæ istæ cotyledones, quæ solitariam modo gemmulam propullant.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 35. *A.* Tuber cum basi scapi abscissi; juxta (*B*) pars scapi superior cum inflorescentiâ. E latere adverso (*C*) spadix fructifer, de cujus axe sursum major jam decidit baccarum numerus. — *D.* Folium est plantæ in apricis crescentis, petiolo fere dimidio abscisso. (Blume analysin, Latour plantam del.)

Tab. 37. *H.* — 1. Spadix, spathâ imâ reflexâ, ut organa fructificationis appareant, ad dimidiam magn. reductus. — 2. Anthera, ut reliquæ omnes figuræ, 9-13 exceptis, magis aut minus magn. auct. — 3. Anthera longitudine persecta. — 4. Flos femineus. — 5. Sectio transversa ovarii. — 6. Sectio longitudinalis floris feminei. — 7. Bacca. — 8. Eadem, parte superiori pericarpii abscissâ. — 9, 10, 11, 12 et 13. Semina magn. nat. quorum 9, 11 et 12 a latere ventrali, duo reliqua a latere dorsali conspecta. — 14. Semen magn. auct. — 15. Idem longitudine persectum. — 16. Extremitas inferior seminis, in quâ gemmula tuberculi lateralis instar conspicua. — 17. Eadem, in quâ gemmula minus excentricè sita est. — 18. Eadem, gemmulâ spermodermide sive cicatriculâ stomatis denudatâ. — 19. Eadem, squamulâ gemmulæ externâ resectâ, ut infra eam sita appareat. — 20. Sectio longitudinalis gemmulæ spermodermide (....*) adhuc velatæ, cum parte continuâ cotyledonis (...**).

7. AMORPHOPHALLUS ZEYLANICUS.

A. petiolis lævibus, spathâ ovatâ acutâ supernè erecto-patente spadice (in fundo spathæ) pedunculato cylindraceo-fusiformi acutiusculo multo breviore.

Dracunculus Zeylanicus polyphyllus. β Linn. *Flor. Zeyl. p.* 198. 422.

Arum foliis palmatis, foliolis lanceolatis integerrimis, spatham spadice clavato breviorem superantibus Van Royen *Hort. Lugd. Bat. p.* 7. 2.

Dracontium caule immaculato minus et humilius Herm. *Parad. Bat. p.* 88.

Arum polyphyllum, Dracunculus et Serpentaria dictum, caule non maculato, minus et humilius Herm. *Hort. Lugd. Bat. p.* 60.

Habit. Multos ante annos a viro doct. Koenig in Zeylaniâ in sylvis inter Tangale et Mature florens repertus et ut nova species *Ari*, nomine nondum insignita, cum Van Royen communicatus. Videtur autem hæc species a proximâ diversa esse spathâ multo breviore supernè non adeo elongato-acuminatâ et simul spadicibus imâ basi nudis aut breviter pedunculatis. Ceterum ingens est utriusque plantæ affinitas, quæ ambæ florum fabricâ admodum congruunt, adeo ut descriptio accuratior supervacanea possit videri. Zeylanenses autem non huic tantum speciei nomen *Kidaram* indiderunt, sed illi etiam, quæ petiolo tuberculato-aspero est instructa : quod ob similem omnium harum specierum habitum haud admirandum.

8. AMORPHOPHALLUS PUNCTULATUS.

A. petiolis lævibus, spathâ oblongo-lanceolatâ obtusiusculâ spadice cylindraceo-fusiformi obtusiusculo paulo breviore.

Arum punctulatum. Zipp. *ined.*

Habit. Circa *Djassinga* in parte occidentali provinciæ *Buitenzorg*. Ipse plantam non vidi, brevi tantummodo annotatione et additâ delineatione defuncti Zippelii mihi notam. Procul dubio ad hocce genus referenda est : an vero satis ab *A. mutabili* sit distincta, equidem non audeo dijudicare : hoc tantum lectorem monitum volo, eodem illam tempore cum *A. mutabili* (quod duplici nomine descripsit) in regione istâ investigatam fuisse. Spatha secundum illam delineationem est recta, obtusè acuminata, spadice paulo tantum brevior : ex descriptione memoratâ extus est striolata, viridi-flavescens, punctis sparsis purpurascentibus, ad basin convexo-annulata : intus virescens,carinata, subtiliter reticulata. Spadix in delineatione pedunculatus, cylindraceo-fusiformis, obtusiusculus: Zippelio auctore, « ad apicem depressiusculus. » *Baccæ* trispermæ esse videntur.

9. AMORPHOPHALLUS BULBIFER.

A. petiolis lævibus, rachide foliorum bulbiferâ, spathâ ovatâ obtusâ cucullatâ spadicem clavatum obtusum æquante.

Arum bulbiferum Roxb. *in* Curt. *Bot. Mag. N°* 2072 *et N°* 2508. — Spr. *Syst. Veg. III. p.* 770. 30.

Arum spectabile Zippel. *ined.*

Habit. In Bengaliâ in locis prope Calcutta, et, licet raro, in occidentalibus Javæ regionibus, ubi ab indigenis nomine vernaculo *Altjung* insignitur. Hæc mihi planta in Javâ non occurrit, sed inter vegetabilia a Van Hasselt in provinciâ Bantam collecta folium reperitur, quod a ceteris speciebus facilè dignoscitur bulbillis rachidum axillis insidentibus. Hanc *Aroideam* Hortulanus Zippelius (quod ex brevi ejus annotatione apparet) prope *Djassinga,* non longè a finibus Bantamicis, pluviarum tempore florentem invenit, cui nomen supra indicatum indidit, et scapum tanquam longissimum, lævem, atro-purpureom-aculatum, spatham ut amplissimam, cucullatam, undulatam, obtusam, spadicem subæquantem, descripsit, quod omnino cum *Aro bulbifero* Roxb. congruit. Ceterum non decerno, utrum melius ad hanc, an ad aliam priorum sectionum sit referenda, id quod diligentior investigatio pistillorum ac partis nudæ spadicis indicabit.

Species incertæ et vix notæ.

Scripta, quæ Camello de plantis insulæ Luzone, in Raji *Hist. pl. III in Appendice*, in lucem edidit, mihi persuaserunt, insulis etiam Philippinis quasdam hujus generis species esse proprias : e quibus tamen sequentes diligentius examen requirunt.

1. *Dracontium Luz. Polyphyllon sextum l. c. p.* 37. 16., formâ certè foliorum *A. variabili* simile.
2. *Ngapatung*, ut ceteræ non nisi nomine, tanquam species anterioris, relata.
3. *Tabung* vel *Tagbung.*
4. *Upao.*

Hujus quoque generis quædam species in Zonâ torridâ Africæ reperiuntur, quarum tantum fragmenta e collectionibus V. V. Clarissimorum Palisot de Beauvo's et Leprieur videre potui. Secundum hæc duæ species afræ statui posse mihi videntur, nempe :

1. *A. difformis :* petiolis parum tuberculoso-asperis, segmentis foliorum partim ovatis partim difformibus trapezoideis apice sæpè exciso-bicuspidatis.

Habit. A V. Cl. Palisot de Beauvois anno 1789 in Regno *Oware* repertus, cujus unicum folium in Herbario Baronis De Lessert servatur. Formâ irregulari inprimis segmentorum supremorum foliorum admodum est insignis.

2. *A. consimilis :* petiolis densè verrucoso-asperis, spathâ ovato-acuminatâ spadice multo breviore.

Habit. In arenosis ad oram sylvarum Promontorii Viridis, mense Julio florens, a V. Cl. Leprieur repertus. Specimen mecum quam humanissimè communicatum, licet mutilatum, cum apex nudus superior spadicis abruptus sit, formâ spathæ cum *A. Zeylanico* optimè congruit, ita ut hunc initio me agnoscere existimarem. Sed diligentiori examine instituto apparet, eum ab hoc petiolis verrucoso-exasperatis satis differre, quemadmodum et scapus fermè sesquipedalis asper est, sed minori gradu. Antheræ ovariis continuæ, ut in reliquis, poris duobus terminalibus dehiscunt, ut de genere hujus plantæ nullum omnino dubium supersit. Aut fallor, aut viventem foliisque ornatum in Caldariis Horti botanici Parisiensis conspicatus sum.

XV. THOMSONIA.

Wall. *Plant. Asiat. rar. N° 4. p.* 83. *tab.* 99. — Mart. *Reg. bot. Zeit.* 1831. *p.* 459. *XII.*
Pythonium Schott. *in Melet. bot. I. p.* 17. *XVI* (1).

CHARACTER ESSENTIALIS.

Spatha cucullato-subconvoluta. *Spadix* supernè nudus et verrucosus, infernè continuo-androgynus : *organa rudimentaria* nulla. *Antheræ* sessiles, fasciculatæ, quadriloculares, in vertice ad latera glandulæ utrinque poris duobus dehiscentes. *Ovaria* libera, uniloculaira, ovulo solitario erecto. *Stylus* cylindricus. *Stigma* valvatim trilobum.

Veget. Planè eadem ac generis *Amorphophalli.*

Aff. Intima cum *Amorphophallo,* a quo nullâ aliâ re hocce genus distinguitur, nisi antheris quadriporosis et ovariis uni-ovulatis. Stigma trilobum facit, ut planè aliam in eo ovarii structuram, quam indicatam, suspicemur, nempe ovarium gamogastricum e tribus carpellis, nisi multi-, at certè uni-ovulatis, formatum, atque hoc adeo singularius est.

Distrib. Unica nota species sylvas montanas Nepaliæ in mediterraneis Bengaliæ inhabitat.

---

(1) *Pythonium* Schtt. (Thomsonia Wall.) «Spatha convoluta, cucullata (reticulata); spadicis appendix obtusa, corrugato-tuberculata. Antheræ 4 porosæ. Ovaria 1 ovulata, ovulo erecto. Stylus subulatus. Stigma valvato-trilobum.

Indicæ, foliis subsolitariis simultaneis, 2 pinnatifidè compositis, pedunculo elongato.

P. Wallichianum Schtt. (Thomsonia nepalensis Wall.), *P. bulbiferum* Schtt. (Arum bulbiferum Roxb.)»

OBSERVATIO.

Hoc genus in honorem Antonii Todd. Thomson a V. Cl. Wallich ita nominatum est, qui in annotatione operis sui splendidissimi monuit, ne fortè confunderetur cum *Thompsoniâ* Roberti Brown e familiâ *Passiflorearum,* quam De Candolle in *Prodr. Syst. Veg. III. p.* 337 ad *Deidamiam* retulit. Quodsi nihilominus *Thompsonia* Rob. Br. genus a *Deidamia* diversum esset censendum, utriusque generis nomen, licet tantum non idem, satis tamen differret, ut ita memoria duorum virorum egregiè de botanices studio meritorum servaretur, neque illud mutari fas esset. Sequentia e Wallichii descriptione sunt desumpta.

1. THOMSONIA NEPALENSIS.

Descr. *Planta* erecta, carnosa, glabra. *Tuber* magnum, placentæforme, depresso-orbiculatum, vertice fibris pluribus crassiusculis comosum. *Folium* magnum, solitarium, petiolatum, umbraculiformi-bipinnati-trisectum (tripartito decompositum) : segmenta secundaria (pinnis) lanceolata, acuminata, 2-3-pollicaria, atro-viridia, subtus reticulato-penninervia, exteriora sensim majora, extima nunc pinnatipartita. *Petiolus* crassus, cylindricus, scapo minor : rachides profundè sulcatæ, a segmentis decurrentibus submarginatæ. Scapus 1-2-pedalis, cylindraceo-attenuatus, pallidè viridis, purpureo-variegatus, infernè squamis duabus inæqualibus membranaceis rufescentibus obtusis laxè involutus. *Spatha* erecta, sexpollicaris, coriacea, crassa, cymbiformis, obtusa, infernè convoluta, supernè cucullata, extus atro-viridis, intus viridi-flavicans. *Spadix* arrectus, clavatus, obtusus, longitudine spathæ, basi semipollicari femineus, inde usque ad medium masculus, denique parte tripollicari crassiore densè obsitâ tuberculis verrucæformibus inæqualibus flavidis. *Antheræ* sessiles, densissimè aggregatæ, 4 aut 5 stellatim fasciculatæ, oblongæ, leviter compressæ, in vertice truncato munitæ glandulâ (sive potius cristâ connectivi prominentis) oblongâ transversali, carnosæ, flavicantes, intus quadriloculares, loculis angusto-tubulosis, per paria oppositis, in vertice ad latera glandulæ utrinque poris duobus tumido-marginatis dehiscentes. *Ovaria* crebra, ovoidea, foveolis spadicis subimmersa, densè spiraliter digesta, unilocularia, ovulo solitario erecto. *Stylus* cylindricus, subincurvus, ovario vix longior. *Stigma* crassum, carnosum, sublaterale, trilobum; lobi triangulares, acuti, tumido-marginati, subvalvatim conniventes, æquales.

Quamvis mihi non esset in animo plura huic addere Capiti, tamen in fine ejus de genere quodam Indiæ orientali proprio breviter agere constitui, quo una ex analysibus in *Tab.* 36 expressis spectat, et cujus, quod ad structuram organorum fructificationis, intima est affinitas cum utroque genere e Tribu *Thomsoniearum,* de quo proximè locuti sumus. Hoc genus vix nomine notum est *Aglaonema* Schtt. e Tribu *Anaporearum,* quod accuratius hic spectabimus et in eo simul cuidam *Aroidearum,* a Rumphio nostro descriptæ et depictæ, necdum vero in libris systematicis scientiæ amabilis receptæ, suum locum assignabimus.

XVI. AGLAONEMA.

Schtt. *in Melet. bot. I. p.* 18. *XXIX.* (1).

CHARACTER ESSENTIALIS.

Spatha subconvoluta. *Spadix* continuo-androgynus : *organa rudimentaria* antheris

---

(1) *Aglaonema* Schtt. « Spatha hians, tandem reclusa. Spadix infernè pseudo-hermaphroditus. Ovaria 1-locularia, ovulo unico fundo affixo. Stylus vix manifestus. Stigma placentiforme concavum.

Indica fortassis planta, erecta, petiolis ferè ad apicem usque vaginatis, laminis oblongis, pedunculis brevissimis, spathâ albidâ suaveolenti.

Ag. integrifolium Schtt. (Arum integrifolium Link.) »

conformia. *Antheræ* imâ fasciculatim-concretæ, in vertice quadriporosæ. *Ovaria* libera, ovulo solitario, basifixo, anatropo. *Stigma* sessile, discoideum. *Baccæ* monospermæ. *Embryon* exalbuminosum.

CHARACTER NATURALIS.

Spatha monophylla, erecta, concava, imâ parte convoluta, decidua. *Spadix* pedunculatus s. imâ nudus, crassus, cylindricus, obtusus, rigidus, confertissimè floribus monoicis nudis obsessus, basi femineâ solummodo persistente. *Flores masculi: antheræ* creberrimæ, contiguæ, sessiles, quinæ aut septenæ in fasciculos concretæ, crassæ, solidiusculæ, truncatæ, compresso-quadrangulares aut variè obtusè-angulosæ, nisi numerus earum mutilatione sit deminutus quatuor loculos polliniferos bilaterales, geminatim inter se discretos, abbreviato-tubulosos, parallelos, gerentes, qui in ipso antherarum vertice per totidem poros rotundos aut lunulares pollen farinosum emittunt. Flores hi masculi majorem spadicis partem, postea destructam et deciduam, occupant, quorum fasciculi inferiores interdum loculis polliniferis sunt destituti ac planè steriles, licet fertilibus conformes. *Flores feminei:* numero longè minori quam masculi, nullo inter hos intervallo. *Ovaria* ovoideo-globosa, libera, pressione mutuâ perpaulum laterata, inferiora insertione obliquâ deorsum subgibbera, carnosa, lævia, loculamento unico, cujus fundo ovulum solitarium anatropum sessile inhæret. *Stigma* sessile, magnum, crassum, orbiculato-discoideum, licet exsiccatum et marcidum persistens. *Baccæ* glomeratæ, elongato-ellipsoideæ, monospermæ. *Pericarpium* parum crassum, succulento-carnosum. *Semen* inversum, vertice in extremitate inferiori affixum, ellipsoideum, læviusculum, latere ventrali chalazâ magnâ depressâ, raphe e basi seminis hinc assurgente obtectâ, exsculptum, exalbuminosum. *Embryon* figurâ seminis, constans corpore solido carnoso, ad imam partem squamulas nonnullas imbricatas, alias aliam obtegentes, gerente.

Veget. Stirpes biennes aut etiam perennes, glabræ, caudice simplicissimo, cylindraceo, elongato, infernè radicante, supernè frondoso. Folia oblonga, indivisa, laterinervia, petiolis vaginanti-amplexicaulibus. Spadices axillares et terminales, scapis ad basin spathellatis suffulti, in primo efflorescentiæ stadio odorem gravem, subnarcoticum, ceterum non insuavem et florum quarundam *Magnoliacearum* haud absimilem, spargentes.

Adn. Quâtenus genus hocce a *Caladio* Vent. differat, manifestum est, si conformatio florum et masculorum et femineorum utriusque generis inter se comparetur. In *Caladio* antheræ reverâ e pluribus sunt compositæ intimè in unum corpus prismaticum unitis, ad latera loculis polliniferis longitudinalibus ibique sese aperientibus. In antheris *Aglaonemæ* licet quædam proclivitas ad talem coadunitionem conspiciatur, hæc tamen non nisi ad basin earum pertinet. Cum hic porro loculi ipsi antherarum substantiæ sive potius lateribus earum utrinque involutis sint immersi, non ut in *Caladio* extrorsum dehiscunt, sed per poros in facie superiori antheræ ipsius. Quod ad flores femineos, ovaria in *Caladio* ovula multa oophoris parietalibus affixa continent, itaque longè differunt ab iis, quæ in *Aglaonemâ* observantur. Est et aliud *Aroidearum* genus, a Schottio *Dieffenbachia* nominatum, quocum nostrum cum crescendi modo, tum ovariis pariter uniovulatis magis etiam congruit. Structura vero antherarum in *Dieffenbachiâ* prorsus est diversa, ut suo loco disertius indicabitur. Ceterum hocce genus inprimis insignitur seminibus acotyledoniis, qualia in *Amorphophallis* et quibusdam *Dracontiis* reperiuntur. Horum nempe structura planè eadem est, quæ in *Amorphophallis,* hoc tantum levi discrimine, quod squamulæ inferiorem embryi extremitatem occupantes in hoc genere formæ sint planæ, in altero illo subcucullatæ. In hac seminum conformatione primo certum consensum cum *Ruppiâ maritimâ* Linn. agnoscere mihi videbar; deinde vero mutavi sententiam, quod hæc quidem sunt exalbuminosa, nec vero acotyledonea, et contra squamulæ *Aglaonemæ* et *Amorphophalli* non habendæ sunt partes cotyledonares, sed tantum accessoriæ, extremitatem embryi radicularem obtegentes. Pars, quam V. Cl. Gærtner *de Fruct. et Sem. pl. II. p.* 23. *tab.* 84. in seminibus *Ruppiæ maritimæ* vitellum nominat, haud procul dubio alia est, ac ipsum embryon, ex cujus vertice sulco exsculpto processus parvus teretiusculus conicus sive cotyledon exoritur, quam Gærtner embryon ipsum esse censuit.

Distrib. Species cognitæ duæ paludosas silvas insularum Malaicarum et Moluccarum inhabitant, quibus accedit tertia, valdè dubia, quæ insulas Philippinas habitat.

1. AGLAONEMA SIMPLEX. Tab. 65 et 36. D.

Ag. foliis oblongis protuberanti-venosis.

Aglaonema integrifolium Schtt? *l. c.*

Caladium simplex Bl. *Cat. Hort. Buitenz. p.* 103.

Habit. In sylvis depressis, inprimis in solo calcario, hanc plantam satis frequenter in Javâ reperi, ex gr. in collibus calcariis prope *Kuripan* et *Tjampia*. Occurrit etiam in monte *Salak* prope *Kapandungang* et *Gedogang*, atque a Viro Cl. Reinwardt compluribus locis provinciæ *Tjanjor* investigata est. Herbarium nostrum alia habet exemplaria, quæ Van Hasselt in provinciâ *Bantam* prope *Lewebunger* et in radicibus montis ignivomi *Pulusarie* collegit.

Descr. Tota planta glabra. *Radix* constat fibris filiformibus carnosis albicantibus ex imâ parte subterraneâ caudicis orientibus. *Caudex* simplicissimus, $1\frac{1}{2}$-3-pedalis, pollicem crassus, cylindricus, æquatus, carnosus, solidus, rigidus, infernè subhorizontalis et radicans, dein arrectus, vetulâ parte cinereo-virens ac basibus petiolorum annulatus, in summitate foliifer. *Folia* longè petiolata, alterna, approximata, erecto-patentia, 6-11 pollices longa, 2-$3\frac{1}{2}$ pollices lata, oblonga aut lanceolato-oblonga, acuminata, vulgo cuspide brevi emarcidâ terminata, basi obliquè truncata aut rotundata, raro subcordata, subinæquilatera, ad marginem integerrimum obiter undulata, crassè herbacea, inæquilaterinervia, supra saturatè viridia, subtus pallidè viridula : *petiolis* dimidio circiter aut tertiâ tantum parte foliis brevioribus, apice teretibus, internè per totam ferè longitudinem utrinque margine membranaceo vaginæformi basin versus sensim dilatato et amplexicauli cinctis. *Scapi* ex axillis foliorum summorum, horum petiolis breviores, solitarii aut geminati, bracteâ (sive spathellâ) semilanceolatâ mucronatâ naviculari membranaceâ exalbidâ marcidâ semivaginati, cylindracei, initio stricti, post lapsum spathæ cernui aut recurvati. *Spatha* terminalis, 2-$2\frac{1}{2}$ pollices longa, spadicem adæquans, erecta, concava, infernè convoluta, circumscriptione ovato-oblonga, obtusiuscula, mucrone rigido apiculata, crassè foliacea, externè flavido-virescens lineolisque longitudinalibus inscripta, internè vernicoso-albicans, decidua. *Spadix* pedunculo brevi, tereti, basi fundo spathæ obliquè innato continuus, monoicus, floribus nudis undique tectus, femineis parti inferiori, masculis longè crebrioribus reliquæ parti confertissimè insidentibus. *Flores masculi : antheræ* creberrimæ, contiguæ, sessiles, crassæ, carnosæ, albidæ aut eburneæ, polymorphæ, ut plurimum obtusè-quadrangulares, subcompressæ, facie superiori truncatæ ac quaternis poris geminatim sibi oppositis, quorum unus et alter non raro obliteratus est, perforatæ, totidem loculis polliniferis abbreviatis utrinque prope latera immersis instructæ, infernè in fasciculos connatæ, quâ coadunitione formam dentium molarium animalium ruminantium ferè æmulantur. Quæ floribus femineis sunt proximæ magis lacteæ sunt, licet superioribus prorsus conformes, at steriles et firmiores. *Flores feminei : ovaria* ovoideo-globosa, altero subinde latere subobliqua aut gibbera, exalbida, deinceps virescentia, substantiæ crassæ carnosæ, in fundo cavitate ovulo solitario ellipsoideo anatropo repletâ. *Stigma* terminale, sessile, magnum, orbiculato-discoideum, nonnihil depressum, carnosum, minutissimè glandulosum, lutescens, peractâ fœcundatione cerinum, in fructu minuti umbonis instar persistens. *Fructus : baccæ* plurimæ, quarum complures omnino non, aut serius maturescunt, in capitulum densissimè congestæ, ellipsoideæ, mutuâ pressione infernè paulisper pressæ, miniatæ, læves, lucidæ, monospermæ. *Pericarpium* tenue, carnosum, semipellucidum, intus strato mucilaginoso semen undique obtegens et cum ejus spermodermide confluens, ita ut hæc, detracto pericarpio, simul a semine secedat ac dilaceretur, siccando fungoso-coriaceum. *Semen* ellipsoideo-cylindraceum, leviter admodum compressum, vertice in extremitate inferiore fundo pericarpii affixum, et quamdiu funiculo umbilicali obsidetur attenuatum, simulac eo denudatur non aliter quam in extremitate oppositâ rotundato-obtusum, hic sulco longitudinali, raphen latam ex extremitate inferiore seminis ascendentem recipiente, exsculptum. *Spermodermis* simplex, tenuissima, membranacea, lutescens, ad extremitatem inferiorem seminis ejusque latus raphe notatum paulo crassior, hic pallidè ferruginea atque arctius adhærens. *Embryon* exalbuminosum, magnitudine

et figurâ seminis, albidum, ad basin viridulum, formationis inprimis peculiaris. Constat : 1.) corpore crasso, solido, intus farinoso-carnoso et 2.) quibusdam squamulis, corpori isti e basi enatis, arctissimè imbricatis, agglutinatis, quarum externa est crassior et coloris viridis, internis tenuioribus accumbens easque planè occultans. Nonne igitur pars embryi superior atque solidior cotyledon, ima autem basis ejus squamulis obsessa radicula est habenda? — id certè stoma ovulorum fundum pericarpii spectans indicare videtur.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 65. *A*. Pars plantæ superior cum inflorescentiâ et fructibus magn. nat. — *B*. Tota planta minori dimensione delineata. (Blume analysin, Arckenh. plant. del.)

Tab. 36. *D*. — 1, 2. Inflorescentiæ, longitudine inter se diversæ, æque ac 3, 4, 14 usque ad 19 magn. nat. : aliæ figuræ magis minusve auct. — 3. Spadix, spathâ circa basin abscissâ. — 4. Idem longitudine dissectus. — 5. Frustum spadicis quibusdam pistillis et antheris obsessi. — 6. Quædam antheræ magis desuper visæ. — 7, 8, 9, 10, 11. Segmenta horizontalia antherarum. — 12. Latus antheræ longitudine persectæ, in quâ asteriscus ostendit, ad quamnam usque altitudinem infernè inter se sint conjunctæ. — 13. Pistillum sectione verticali. — 14. Sectio horizontalis baccæ. — 15. Semen a latere raphe notatum, infernè adhuc funiculo umbilicali præditum. — 16. Idem altero latere, ex parte adhuc spermodermide dilaceratâ præditum. — 17. Idem planè spermodermide ac raphe denudatum. — 18. Idem extremitate inferiori sursum positâ, ut squamulæ conspiciantur. — 19. Embryon longitudine resectum. — 20. Ima ejus pars admodum aucta, ad ostendendum, quâ ratione squamulæ sint positæ.

2. AGLAONEMA MARANTÆFOLIA. Tab. 66.

Ag. foliis oblongis obsoletè parallelo-venosis.

Caladium marantæfolium. Zippel. *ined.*

Appendix erecta. Rumph. *Herb. Amb. V. p.* 487. *tab.* 182. *fig.* 2.

Habit. In sylvis umbrosis Moluccarum, ab indigenis *Tapanawa badiri* dicta. Mutilatum exemplar, a Zippelio in *Amboinâ* collectum, habet Herbarium nostrum alterumque ex insulâ *Bandâ* mecum communicavit Vir amicissimus Peitsch, rebus medicis in coloniis Indicis nostris præfectus, quæ planè sufficiunt, ut a proximâ specie distinguatur. Distributio nervorum lateralium foliorum hic scilicet longè diversa est; sunt majori numero, magis approximati, paralleli, crassitudine non adeo inæquales, quo fit, ut folia hujus plantæ Moluccensis quarumdam *Scitaminearum* foliis haud absimilia sint. Scapi quoque hujus generis interdum longitudinem petiolorum ferè exæquant, quod in *Ag. simplici* nunquam obtinet. Sequens brevis descriptio partim ex annotationibus Zippelii defuncti est desumta auxilio plantæ siccatæ ac delineatione.

Descr. *Caudex* crassitie brachii infantis, cauliformis, indivisus, erectus, infernè nudus et delapsu foliorum cicatricibus annularibus, externè pallidè sive cinereo-virens, internè succulento-carnoso-albidus. *Folia* e summitate caudicis rectè assurgentia, approximata, longè petiolata, oblonga, magis minusve acuta et sphacelato-mucronata, basi subrotundata aut subcordata, integerrima, nervulis permultis curvatis lateralibus obsoletè striata, pergamena, supra saturatè viridia, in paginâ dorsali pallentia, hinc costâ mediâ percrassâ : longitudo eorum a pede ad quindecim pollices variat, latitudo quatuor aut quinque pollices complectitur. *Petioli* infernè, ut in *A. simplici*, marginibus membranaceis vaginantes et amplexicaules, ad apicem teretes. *Scapi* plures inter bases dilatatas foliorum terminalium, spathellis sive squamis angusto-convolutis membranaceis intermixti, teretes, erecti, brevi post detrimentum partis spadicis antheris obsessæ penduli. *Spatha* oblonga, acuminata, convoluto-concava, supernè aperta, flavo-virens, marcido-decidua, in apice scapi cicatricem obliquam annularem relinquens. *Spadix* spathâ brevior, itidem, et quemadmodum videtur, longius quam in alterâ specie pedunculatus. *Baccæ* glomeratæ, ellipsoideo-cylindraceæ, coccineæ, monospermæ, permultis pistillis adhuc parvulis interpositæ.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 66. *A*. Summitas caudicis *Ag. marantæfoliæ*, amplius dimidio minor, quam in statu naturali, a pictore Latour in loco delineata. — *B*. Folii adumbratio magn. nat.

Species dubia.

3. AGLAONEMA MACULATA.

Dracunculus Luzonis primus, seu Indorum Garay Sinbuya G. J. Camello *Stirp. ins. Luzone in Hist. pl.* Raj. *III. App. p.* 36. 7.

Habit. In palustribus et alsiosis insularum Philippinarum, a Leytensibus et Omauvanis *Pananquilon* dicta. « Folia fert *Rumicis,* spithamea, albido-maculata, imâ ad caudicem (radicem Cam.) latè expansa circumvolucra. »

VII.

DE QUIBUSDAM PLANTIS MINUS COGNITIS E FAMILIA PANDANEARUM.

Post insulas Mascarinas inprimis Archipelago Moluccensi ingentem *Pandanearum* copiam summa Dei providentia largita est, quæ familia, quod ad organismum partium fructificationis attinet, intimam habet cum *Aroideis* affinitatem (1). Hanc ob causam de quibusdam harum plantarum, quæ, quamvis jam in *Herbario Amboinensi* commemorentur, huc usque non determinatæ fuerunt, hoc loco agere constituimus. Neque tamen hæc nostra investigatio magnificentissimos illos spectabit *Pandanos* arboreos, qui vel in sterilibus et saxosis harum insularum, v. c. *Bandanensium,* litoribus (cujus rei exemplo est *Tabula* nostra 53) insignem Tropicæ vegetationis luxuriem et vigorem ostentant, et quorum adspectus eandem ferè in animo admirationem et quasi stuporem excitat, ac palmarum incredibilis magnificentia. His enim accuratius investigandis peculiare deinceps caput dicabimus : hic vero de aliis quibusdam plantis hujus familiæ erit sermo, quæ modo crescendi minori admiratione afficiunt animum, quamvis caudex earum altitudine modo memoratas longè superet, qui tamen longè est debilior, aliarumque arborum, ut sustineri queat, fulcro indiget. Hac in re quidem eadem harum plantarum est ratio, ac generis *Calami* inter *Palmas,* cujus quarundam specierum caudicem cetera omnia vegetabilia altitudine superare vulgo notum est.

Primas quidem notiones de nonnullis harum *Pandanearum* sarmentosarum Rumphio nostro debemus; sed has, quod ad partes fructificationis attinet, tam parum lucidas, ut vel naturalis earum affinitas huc usque a nullo botanicorum recentioris ætatis constitui potuerit. Sic v. c. Savigny in *Supplemento* quarto *Encyclopediæ methodicæ* Lamarckii, *p.* 735, de unâ earum, *Pandano funiculari* Rumph., ita refert : « Itaque locum definire nequeo plantæ, de quâ agitur, in rerum naturâ tribuendam.
» Profecto *Pandanus funicularis* ad illa vegetabilia videtur referendus, quæ anomaliâ sunt conspicua;
» neque omnino satis certam ejus cum ullâ aliâ familiâ affinitatem video. Peculiare genus constituat
» necesse est; sed per descriptionem nimis imperfectam auctoris memorati illud definire non licet (2). »
Recentissimâ demum ætate plantis quibusdam congenericis repertis, hoc facere nobis licet. Unam ex his, primum a V. Ill. Banks observatam et nuper a Ferdinando Bauer in insulâ *Norfolkiâ* depictam, jam Rob. Brown, princeps ille ætatis nostræ Botanicorum, alterum esse genus *Pandanearum* agnoverat,

---

(1) Ab *Aroideis* maximè distinguitur spadicibus multi-spathatis et habitu foliis angustis sessilibus trifariam imbricatis margine dorsoque spinulosis.

(2) « Je ne puis donc, dans l'état actuel, désigner la place que doit occuper la plante dont il s'agit dans la série des
» êtres. A la vérité, le *Pandang funiculaire* semble être un de ces végétaux remarquables par leur anomalie; je ne lui
» entrevois absolument de rapports bien marqués avec aucune famille. Il doit constituer un genre particulier; mais la
» description trop imparfaite de l'auteur susdit ne nous permet pas de l'établir. »

quod ex observatione ejus in *Prodromo Floræ Novæ Hollandiæ, p.* 341. huic familiæ additâ manifesto apparet. Hunc quoque secutus est vir de Botanice optimè meritus, Gaudichaud, in parte botanicâ operis, *Voyage autour du monde, par* Freycinet, *p.* 431, qui hoc genus, cujus una illi species in insulis *Sandwich,* altera in *Moluccis,* tertia in *Timor* innotuerat, in honorem celeberrimi peregrinatoris, Ludovici de Freycinet, *Freycinetiam* nuncupavit. Cum vero trium harum specierum neque spadices masculos, neque fructus maturos exploraverit, sequentes descriptiones, præterquam quod novas quasdam species spectant, idcirco non supervacaneæ videbuntur, quod cognitioni hujus generis pulcerrimi amplificandæ inservire poterunt. Hujus autem *character essentialis* est sequens :

FREYCINETIA.

Gaudich. *in* Freycin. *Voy. Part. bot. p.* 431. — Endl. *Prodr. Flor. Nordfolk. p.* 24.

Spadices polygamo-dioici s. pseudo-hermaphroditi, simplices, floribus nudis undique tecti. *Masc.* filamenta monanthera. *Fem.* ovaria (singula binis, ternis pluribusve unitis conformata) sæpius staminodiis cincta, unilocularia, totidem oophoris parietalibus quot stigmatibus terminalibus in discum confluentibus : ovula creberrima, breviter funiculata, anatropa. *Baccæ* aggregatæ, uniloculares, polyspermæ. *Semina* minuta, striata, vertice extremitati inferiori affixa, appendice funiculari marginata. *Embryon* in albumine carnoso erectum. — *Caudex* sæpissimè scandens v. radicans, rarius arborescens. *Folia* angusta, infernè vaginanti-amplexicaulia, paralleli-nervia, margine dorsoque subspinulosa, vernatione equitativa. *Spathæ* complures, sæpius purpureo-aut luteo-coloratæ. *Inflorescentia* terminalis, rarissimè lateralis.

1. FREYCINETIA STROBILACEA. Tab. 39.

Fr. caudice scandente radicante, foliis elongatis linearibus acuminatissimis apice spinuloso-denticulatis, spadicibus lateralibus (subternis) squamis in strobilum ovoideum congestis involucratis, masculis elongato-cylindraceis.

Pandanus funicularis Rumph. *Herb. Amb. IV. p.* 153. *tab.* 82.— Savigny *in* Lam. *Enc. bot. Suppl. IV. p.* 735.

Habit. In *Amboinâ* in viciniâ litoris ad scopulos humidos arboresque ascendens, Malaicè *Pandang tali* aut *Pandang mera* dicta. Mense Octobri caudex magnificentissimas inflorescentias apertas largè gestans conspicitur.

Descr. *Caudex* fruticosus, scandens, crassitie digiti humani aut crassior, cylindricus, obliquè annulatus, spinis (sive ramis rudimentariis) raris brevibus imâ incrassatis apice recurvato-acutis armatus, substantiæ tenacis lignoso-fibrosæ, ope radicularum adventivarum alligatus, in paucos ramos simplices foliosos divisus. *Folia* 1-1½ pedem longa, 1-1½ poll. lata, sursum planiuscula, marginibus integerrimis revoluta, versus basin dilatatam mutuo-amplectentem subconduplicata, in summo apice ad marginem et dorso obsoletè serrulata, rigida, supra viridia, infra cæsia. *Inflorescentiæ* formâ strobili lateralis ovoidei (scilicet, ramorum terminantium abbreviatissimorum), solitariæ, rarissimè geminatæ, basi foliis rudimentariis creberrimis spiraliter confertis sursum accrescentibus patenti-reflexis e basi latâ carinato-acuminatis margineque serrulatis rigidis circumsessæ. *Spathæ* copiosæ, magis minusve roseo-aut purpureo-coloratæ, striatæ, primum arctè sibi appressæ, deinde supernè patulæ, tres interiores, quæ ex axillis spadicem emittunt, oblongo-lanceolatæ atque integerrimæ, exteriores autem formâ lato-ovatâ apiceque conduplicato virescenti in apicem rigidum serrulatum productæ. *Spadices masculi* (qui soli in manibus sunt) in diversâ stirpe, graciles, recti, subæquilongi, ad basin continuam tertiâ ferè parte longitudinis pedunculum nudum semi- aut compresso-teretem exalbidum sistentes, supernè cylindracei et floribus imper-

fectis monandris confertim tecti. *Stamina* nuda, areolis spadicis exserta, primo rectiuscula, deinde incurva, glabra. *Filamenta* brevia, teretiuscula, carnosa, albida. *Antheræ* terminales, immobiles, elongatæ, utrinque emarginatæ, obtusè quadrangulares, e stramineo ochrascentes, biloculares, loculis oppositis rimâ longitudinali dehiscentibus.

2. FREYCINETIA IMBRICATA. TAB. 40.

Fr. caudice scandente, foliis elongatis linearibus acuminatis basi apiceque spinuloso-denticulatis, spadicibus terminalibus breviter pedunculatis, femineis (subbinis) ellipsoideo-globosis, ovariis tri-pentagynis.

HABIT. In sylvis intactis montium altissimorum Javæ occidentalis, ubi variis anni temporibus florentem, semel tantum fructibus maturis onustam vidi. A montanis *Me-ong dan-dang* dicitur. Basibus foliorum arctè imbricatis sterili quoque conditione facilè a sequenti specie dignoscitur.

DESCR. Planè glabra. *Caudex,* licet 15-pedalis, simpliciter ramosus, debilis, scandens, non raro in vetustis arborum truncis pseudo-parasiticus, teres, æquatus, sublignosus, foliorum delapsorum cicatricibus obiter annulatus. *Folia* 8-10 poll. longa, $\frac{1}{2}$ poll. lata, linearia, valdè approximata, imâ trifariam imbricata, ubi bases eorum dilatatæ tubum brevem amplexicaulem substantiæ tenuioris sistunt, supernè patentia ac planiuscula, ad margines vulgo subrevolutos præsertim baseos et in acumine rigidiori, nec non infra ad costam, licet multo levius, spinuloso-denticulata. *Folia* terminalia in squamas (s. spathas) densè imbricatas deinde subapertas ovato-lanceolatas cymbiformes sunt transmutata, interioribus duobus obtusioribus crassioribus luteolis singulis spadicem breviter pedunculatum proferentibus; exterioribus longius acuminatis magis virescentibus spadicibus orbatis apiceque spinuloso-denticulatis. *Spadices feminei* (soli mihi noti) pollicares, ellipsoideo-globosi, pallidè virides. *Pistilla* nuda, continua, basi staminibus aliquot imperfectis brevissimis cincta. Horum staminum *filamenta* complanata, basin versus dilatata, apice antheram sterilem extrinsecus adnatam cordato-obtusam gerentia, post fœcundationem ovariorum aliquantum excrescentia atque emarcido-persistentia. *Ovaria* elongato-turbinata, infernè obtusè angularia ac decolora, apice in collum abbreviato-conoideum penta- vel hexaedrum pallidè viride constricta, unilocularia, oophoris 3-5 parietalibus multiovulatis. *Stigma* terminale, sessile, 3-s. 4- vel 5-lobum, sive potius 3-5 stigmatibus consociatis hippocrepidiformibus margine callosis centrum versus concavis conformata. *Spadices fructiferi* inter folia passim laterales, nudi, solitarii, pugnum crassitie æquantes, ellipsoidei, tuberculati. *Baccæ* supra axem spadicis carnosum elongato-ellipsoideum densè aggregatæ, inversè conoideæ, lateratæ, infernè exalbidæ, in discum convexum hexaedrum in centro stigmate emortuo obsessum flavido-viridem dilatatæ, succulentæ. *Pericarpium* non dehiscens, substantiæ apice magis crassæ et carnosæ quam circa parietes, ibique membranosum et subdiaphanum, pulpâ crystallinâ fartum. *Semina* copiosissima, circa spermophora longitudinalia succulento-carnosa striiformia confertissima, ascendentia, brevissimè funiculata, leviter arcuata, marginata, vertice extremitati inferiori affixa. Margo centralis est crassior, appendice funiculari excurrente formatus : alter autem ad dorsum latior, cristæformis, pellucidus, conduplicaturâ spermodermidis ortus. *Spermodermis* membranacea, arctissimè transversè striolata, decolor. *Cuticula* obsoletè nervosa, arescendo pallidè rufescens, apice circa chalazam ac basi ad cicatricem stomatis intensius rufescens. *Nucleus* fusinus, obiter falcatus, lævis. *Albumen* copiosum, carnosum, albidum. *Embryon* parvum, in basi albuminis inclusum, conoideum, rectum.

3. FREYCINETIA JAVANICA. TAB. 41.

Fr. caudice scandente, foliis lineari-lanceolatis acuminatis apice spinuloso-denticulatis, spadicibus terminalibus breviter pedunculatis, femineis (ternis aut quinis) cylindraceis, ovariis tri-tetragynis.

Habit. Cum prioribus in sylvis intactis circa montes ignivomos Javæ occidentalis, veluti *Salak, Gedé, Patuha*, aliosque, multiflorens. A *Fr. imbricatâ* non solum spadicibus femineis cylindraceis recedit, sed præsertim basibus foliorum amplexantibus, non ut in illâ persistentibus, verum commorientibus, quo fit, ut folia hoc quidem statu formâ gaudeant magis lineari-lanceolatâ, *Fr. scandentis* Gaud. satis simili, sed substantiæ rigidioris. Huic, quæ non solum in *Timor*, sed etiam in orâ *Guineæ Novæ*, in sylvis ad radices montium altiorum Javæ, et vel in nemoribus parvæ insulæ *Nusa-Kambangan* occurrit, non minus est affinis, sed florens facillimè dignoscitur. *Fr. scandentis* enim squamæ floriferæ longè minus sunt petaloideæ, haud ita incrassatæ, subinde tantum folia mutilata effingentes, et spadices longè pedunculati ovoideo-globosi ac multo minores. Specimina *Fr. scandentis* ab Hortulano Zippelius in orâ *Guineæ Novæ* collectæ a Timorensibus Javanisque foliorum brevitate ac rigiditate majori distinguuntur : eorum vero, quæ ex *Nusa-Kambangan* attuli, sunt elongato-linearia et omnino membranacea.

Descr. *Caudex* fruticosus, elongatus, debilis, scandens, pollicis crassitudine, cylindricus, annulatus. *Rami* sparsi, sæpè furcati, densè foliosi, lignosi, pleni. *Folia* spirealia, sessilia, imâ dilatato-amplexicaulia, marginibus hic cito sphacelato-commorientibus, supernè patentia, 5-6 poll. longa, $\frac{1}{2}$-$\frac{2}{3}$ poll. lata, substantiæ membranosæ satis rigidæ, marginibus subrevolutis ferè ad apicem usque subintegerrimis, apice vero carinato rigidiori tam lateribus quam dorso circa costam argutam spinuloso-denticulato : folia inferiora ramulorum sæpè admodum sunt approximata ac magnitudine decrescentia. *Inflorescentia* terminalis, primo adspectu quarundam *Magnoliarum* simillima, spadicea, spathis bracteæformibus lato-ovatis concavis crassis lutescentibus deciduis involucrata, quarum exteriores steriles apice carinato virescenti sunt obsoletè denticulatæ, interiores autem longè crassiores magis magisque decrescentes et obtusiores ex axillis spadicem rectum emittunt. *Spadices feminei*, quorum terni quinive talem inflorescentiam constituunt, pedunculis brevibus semiteretibus aut trigonis suffulti, 1-1$\frac{1}{2}$ poll. longi, cylindracei, obtusi, pallidè virescentes, pistillis nudis imâ interdum cohærentibus densissimè tecti. *Flores feminei* : (quos solos vidi) plerumque tetra-aut tri-, rarissimè di- aut penta-gyni. *Ovaria* elongato-ovoidea, sublaterata, ad apicem stigmatibus obtusissimis coronata et pro horum numero totidem oophoris parietalibus prædita. *Ovula* circa oophora striata costæ instar prominentia subbiserialia, elongato-ellipsoidea, anatropa, ascendentia, funiculo umbilicali brevissimo stipata. *Stigma* (sive potius stigmata in apice ovarii in orbem consociata) disciforme, periodo evolutionis peractâ polymorphum : initio umbilicatum, in centro aliquot tuberculis parvis approximatis præditum, deinde pro numero tuberculorum 3- aut 4-, rarissimè 2- aut 5-coccum, tandem tuberculis magis dilatatis et a se invicem secedentibus orbiculari-convexum ac radiatum.

4. FREYCINETIA insignis. Tab. 42.

Fr. caudice scandente, foliis longissimis linearibus acuminatissimis (rigidis) imâ basi apiceque spinuloso-denticulatis, spadicibus terminalibus breviter pedunculatis, femineis (ternis aut quinis) cylindraceis, ovariis di- trigynis.

Habit. In sylvis intactis altioribus Javæ, veluti in cacumine montium *Pulassarie, Salak, Gedé, Burangrang, Tankuwang-Prahu*, aliorum. *Fr. radicanti* Gaud. profecto quam maximè affinis est, sed ab illâ foliis longissimis rigidis differre videtur. Speciem, huic itidem proximè accedentem sed fructificatione orbam, in *Guineâ Novâ* indagavit divus Zippelius, quam *Fr. marginatam* nominare libet : *caudice scandente radicante, foliis longissimis linearibus acuminatissimis rigidis supra medium apiceque spinuloso-denticulatis*. Hæc ab alterâ differt foliis angustioribus ad margines per totam ferè longitudinem spinulosis, quorum bases dilatato-amplexantes colore rubro-fuscescenti gaudent.

Descr. *Caudex* fruticosus, crassitie brachii infantis, altissimè scandens, cylindraceus, obliquè annulatus, in ramos subfastigiatos cernuos foliosos substantiæ solidæ carnoso-fibrosæ solutus. *Folia* approximato-spiralia, basibus dilatato-membranosis mutuo sese amplectentibus, 2-4 ped. longa, 1-1$\frac{1}{2}$ poll. lata, supernè patentissima et plana, costâ subtus tantum apicem versus, marginibus ad basin apicemque spinulosis, coriaceis, rigidis, terminalia, sub inflorescentiâ longitudine decrescentia et ad basin, ubi intensè purpurea sunt et carnescentia, magis dilatata. *Inflorescentia* terminalis, pulcerrima, constat tribus vel quinque spadicibus strictis, inæquilongis, viridibus, squamis petaloideis lato-ovatis primum arctè imbricatis deinde patentibus involucratis, appendicibus (squamis

floralibus rudimentariis) aliquot difformibus angustis carnosis immistis. Squamæ interiores sunt minores sed multo crassiores, albidæ, fornicatæ, integerrimæ, quarum nonnullæ sursum in apicem incrassatum anticè sulcatum dorso gibberum erectum attenuatæ : aliæ triangulari-ovatæ, acuminatæ, pallidè roseæ, infernè concavæ, sursum patentes; exteriores majores, purpureæ, apicibus virescentes ac passim denticulatæ sensim in folia caudicina abeunt. *Spadices feminei :* $1\frac{1}{2}$-$2\frac{1}{2}$ poll. longi, pollicem crassi, pedunculis semipollicaribus deinde accrescentibus subinde aliquantum scabridis semiteretibus albidis carnosis insidentes. *Flores feminei :* confertissimi, quovis pistillo ternis quaternisve staminodiis sterilibus minutis cincto, quorum filamenta subulata basi unita antheras apice extrorsum adnatas oblongo-cordatas gerunt. *Ovaria,* quamdiu minus sunt evoluta, prismatica, apice truncato stigmate disciformi, ad marginem lævigato, in centro bi- aut triporoso, minutissimè papilloso obtecta, deinde apice in collum satis elongatum subacietatum attenuata, cujus stigma terminale didymum aut ternatum modo est umbilicatum, modo tuberculatum, aut subinde discum sistit margine incrassato utrinque axem versus inflexo : continent 2-3 oophora longitudinalia, parietalia, quibus ovula minuta elongato-ellipsoidea anatropa ope funiculorum umbilicalium brevium subbiseriatim sunt annexa. *Spadices fructiferi* elongato-ellipsoidei, baccis densissimè aggregatis elongatis obconicis lateratis pulpâ succulentâ fartis conformati. *Semina* in spermophoris gelatinosis multi-lateralia, cylindrica, utrinque obtusiuscula, rectiuscula aut obiter tantum curvata, longitudinaliter striata, funiculo umbilicali brevissimo prædita, cujus appendix, costæ instar, ad ventrem usque ad extremitatem superiorem ascendit, ubi chalaza colore fusciori cuticulæ fit conspicua.

5. FREYCINETIA ANGUSTIFOLIA. Tab. 43.

Fr. caudice scandente, foliis elongatis angusto-linearibus acuminatissimis apice spinuloso-denticulatis, spadicibus terminalibus breviter pedunculatis, masculis femineis que cylindricis, ovariis trigynis.

Habit. In sylvis uvidis regionum montanarum satis frequens in Javâ occidentali, ubi semper ferè florens reperitur, veluti in montosis *Seribu, Salak, Pangeranghu,* cet. Plantæ a Rumphio *Herb. Amb. VI. p.* 21. *tab.* 8. *fig.* 2. descriptæ, quæ ad hocce genus referenda est, proximè accedit, sed eo distinguitur, quod folia ad marginem non totâ longitudine, sed summo tantum apice sunt denticulata, et spadices minus longè pedunculati. Planta *Rumphiana* in Javâ quoque, licet multo rarius, occurrere videtur; etenim in radicibus montis *Salak* specimina sterilia collegi, quorum folia prorsus talia sunt, qualia *l. c. Herb. Amb.* depicta. Ita quidem definiri posset : Fr. Graminea *caudice scandente radicante, foliis angusto-linearibus acuminatisssimis margine totâ longitudine spinuloso-denticulatis, spadicibus terminalibus longè pedunculatis, femineis elongato-cylindricis. Carex arborea* Rumph. *l. c.*

Descr. *Caudex* altè scandens, furcato-ramosus, basi crassitie digiti infantis, ut rami teres, annulatus, substantiæ fibrosæ. *Folia* in apicibus ramorum plerumque nutantibus subspiraliter disposita, $\frac{1}{2}$ sed sæpius 1 pedem longa, circiter $\frac{1}{4}$ poll. lata, patentia aut partim reclinata, graminea, imâ dilatato-amplexicaulia, ad apicem elongatum acuminatissimum dorso et margine spinulosa, membranacea, supra nitidiuscula, infra in glaucum colorem vergentia, marginibus basium amplexantium cito emorientibus, dum a caulibus sejunguntur substantiæ membranaceæ tenuissimæ. *Spadices* diœci, bini quaternive terminales, foliis bracteæformibus cincti, cum pedunculo brevi compresso-tereti carnoso vix pollicares, recti, masculi femineis tenuiores ac paulo elongatiores. *Folia* ista *bracteæformia* (s. spathæ numero 5-7) primum densissimè imbricata, deinde patentia, substantiæ crassæ subcarnosæ, utrinque lutescentia, navicularia, glabra, odorem gratum sed acrem, florum *Micheliæ tjampakka* similem, spargentia, quorum singula interiora minora ovato-oblonga ex axillâ spadicem pusillum exserunt, exteriora vero majora lato-ovata sterilia sunt et cuspide longâ viridi triedrâ perinde ac folium spinuloso-denticulatâ terminantur. *Spadices masculi* coloris alutacei, staminibus creberrimis liberis obsessi. *Filamenta* brevissima, crassa, carnosa. *Antheræ* pallidè stramineæ, didymæ, ellipsoideæ, obtusè quadrangulares, biloculares, loculis connectivo centrali adnatis, oppositis, parallelis, sulco longitudinali dehiscentes. *Pollen* ellipsoideo-globosum, plicâ centrali excavatum : ejus membrana externa pallida est, pellucida,

lævigata, poris 5 minutis membranæ internæ demum perforata. *Spadices feminei* in diversâ stirpe, viriduli. *Pistilla* arctè sibi appressa, sessilia, *staminodiis* minutis immista. *Ovaria* turbinato-ellipsoidea, infernè pressione sublaterata, supernè in collum breve producta, cujus apici depresso-truncato stigma e tribus tuberculis conflatum est immersum, unilocularia, ovulis creberrimis anatropis tribus oophoris parietalibus striiformibus insidentibus. *Spadices fructiferi* elongato-ellipsoidei, nudi. *Baccæ* ejusdem formæ atque ovaria, carnosæ, supernè viridulæ ac stigmate magis calloso-prominenti fuscescenti coronatæ, albicantes, non dehiscentes, pulpâ aquosâ fartæ. *Semina* sessilia, multilateralia, cylindracea, utrinque subattenuata, rectiuscula, obiter striata, latere ventrali appendice funiculari crassâ in raphen decurrenti marginata.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 39. *A.* Summitas rami frondentis *Freycinetiæ strobilaceæ.* — *B.* Inflorescentia, spathis adhuc appressis. — *C.* Sectio longitudinalis inflorescentiæ masculæ, ut figuræ præcedentes et sequens, magn. nat. (Analysis hujus aliarumque omnium specierum solertissimâ manu viri amicissimi De Caisne del. Plantam pinxit Arckenh.)

1. Spadix masculus. — 2. Ejusdem sectio horizontalis, ut figuræ sequentes magn. auct. — 3. Aliquot stamina. — 4. Pollen.

Tab. 40. Ramus *Freycinetiæ imbricatæ* cum spadicibus femineis et fructu, ut figura 6 magn. nat., ceteris omnibus variè magn. auct. (Latour plantam ex naturâ expressit.)

1. Stamen sterile florum femineorum, posticè visum. — 2. Aliud anticè visum. — 3. Pistillum. — 4 et 5. Stigmata supra visa. — 6. Sectio longitudinalis spadicis fructiferi. — 7. Segmentum transversale baccæ maturæ. — 8. Idem resectum et explanatum, quo melius conspiciantur spermophora seminibus obtecta. — 9. Nucleus cuticulæ adhuc inclusus sed spermodermide denudatus. — 10. Idem spermodermide adhuc instructus. — 11. Eodem hoc statu longitudine resectus.

Tab. 41. Ramulus *Freycinetiæ Javanicæ* cum spadicibus femineis, magn. nat. (Hæc, ut sequentes species a pictore Latour. del.)

1. Flos femineus stigmate radiato, ut duæ figuræ sequentes magn. auct. — 2. Stigma, quale primo stadio apparet. — 3. Particula oophori cum nonnullis ovulis.

Tab. 42. *A.* Summitas rami *Freycinetiæ insignis* cum inflorescentiâ, sed foliis abscissis, ut ambæ figuræ sequentes magn. nat. — *B.* Spadices, sqaumis floralibus jam commortuis, pedunculis magis adauctis. — *C.* Folium caudicinum.

1. Flos femineus cum staminodiis, ut figuræ sequentes magn. auct. — 2, 3 et 4. Stigmata supra visa. — 5. Staminodium extus visum. — 6. Semen nondum planè maturum.

Tab. 43. Planta mascula *Freycinetiæ angustifoliæ* florens, magn. nat.

1. Duo folia floralia interiora cum spadicibus masculis, naturali magnitudine paulo auctiora. — 2. Stamen a latere visum, ut 3, 4, 6 et 7 magis minusve magn. auct. — 3. Sectio transversalis antheræ. — 4. Structura pollinis. — 5. Spadices feminei, peractâ jam fœcundatione depicti, magn. nat. — 6. Pistillum horum spadicum. — 7. Semen.

VIII.

DE NOVO QUODAM GENERE E FAMILIA LAURINEARUM.

Si *Hortus Malabaricus* Rheedii diligenter examinatur, de paucissimis tantum Laurineis in eo agi invenies. Hujus rei causa hæc sola esse videtur, quod illo opere copiosissimo maximè humiliorum regionum vegetatio illustratur, quas inter tropicos quidem paucissimæ incolunt *Laurineæ*. Quum vero Rumphius noster in explorandâ Florâ Moluccensi non adeo has investigaverit regiones, quæ ob faciliorem aditum ab omni inde tempore melius fuerant lustratæ, quæque locis satis diversis eadem ferè vegetabilia gignere solent, sed potius id egerit, ut remotiores regiones montanas mediterraneas, præcipuam *Laurinearum* sedem, perscrutaretur, facile est intellectu, quare de plantis ad hanc familiam referendis crebrior in ejus libris, quam in *Rheedianis* fiat mentio. In his inprimis planta in *Vol. III. Tab.* 41. *Herbarii Amboinensis* depicta peculiari formâ fructuum, quæ novo *Laurinearum* generi propria est, insignitur; de quo genere hoc quidem Capite agere constituimus.

DEHAASIA.

Cryptocaryæ sp. Bl., *Maschili sp. anomalæ* Nees ab Esenb.

Flores hermaphroditi aut abortu monoeci, paniculati. *Perianthium* sexfidum, laciniis inæqualibus, tribus exterioribus nanis. *Stamina* fertilia novem, quorum tria interiora staminodiis geminis sessilibus instructa. *Antheræ* subrotundæ, bilocellatæ, valvulis totidem ascendentibus, sex exteriores introrsum, interiores extrorsum dehiscentes. *Staminodia* interni ordinis nulla. *Stigma* discoideo-triangulatum. *Bacca* pedicello carnoso-incrassato imposita. — *Inflorescentia* paniculata, paniculis ad continuationem terminalem ramulorum dispositis. *Flores* viriduli. *Gemmæ* foliiparæ parvæ, squamis foliaceis. *Folia* penni-nervia, reticulata.

OBSERVATIO.

A *Cryptocaryâ* Rob. Br. recedit formâ perianthii, fructu non hujus basi immerso sed nudo, denique staminodiorum cum internis staminibus alternantium defectu. Hoc ultimo charactere etiam a *Beilschmiediâ* Nees ab Esenb. distinguitur, quæ præterea laciniis perianthii æqualibus gaudet. Haud ullo dubio ob similem fructum proxima est *Sassafras*, sed antheris bilocellatis tam ab hâc plantâ, quam ab *Actinodaphne* Nees ab Esenb. et a *Perseâ* Gærtn. satis diversa.

Cornelius de Haas, qui Societati Belgicæ Indiæ orientalis a consiliis et aliquamdiu Amboinæ præfectus fuit, studiis

literariis Rumphii nostri, cum jam oculorum lumine esset orbatus, peritos ei amanuenses et pictores adjungendo haud parum consuluit, quem adeo ipse plantis, quæ in Moluccis non gignuntur, in his arbore toxicariâ Macassariâ, aliunde conquirendis adjuvit: quâ de re conferantur epistolæ ad calcem Capitis quarti *Rumphiorum* additæ. Itaque nomen hujus patroni scientiæ amabilis dignissimum censui, quod hoc modo illustraretur. Ceterum particulæ *de* et *van* belgico sermone cum hominum nominibus tam intimè cohærent, ut, cum hæc illustrare velimus, eas, si fieri potest, servare oporteat, nisi vocabulum ejusmodi nimis barbarè sonet aut nimio syllabarum constet numero.

1. DEHAASIA MICROCARPA. Tab. 44.

D. foliis oblongis s. elliptico-oblongis utrinque subacutis s. apice obtusè cuspidatis concoloribus glabris, paniculis folio brevioribus, laciniis perianthii persistentibus, pedicellis fructiferis rectis pedunculo paniculæ triplo-quadruplo brevioribus.

Puspa Tjarang montanorum in locis australibus provinciæ *Bantam*.

Habit. In provinciâ javanicâ *Bantam* ad radices et in saltibus montium altiorum, ex. gr. inter *Lebak* et *Tji-tarap*, ubi nonnulla ejus specimina collegit divus Van Hasselt fructusque delineationem adumbravit. Semper ferè florere videtur, sed raro inveniuntur fructus, quos non nisi e figurâ supra memoratâ cognovi.

Descr. *Arbor* non alta, latam circa se præbens umbram, *trunco* recto, cylindrico, non altè a solo in *ramos* latè-extensos crassos nodoso-tuberculatos diviso. *Ramuli* pulvinis elevatis petiolorum deciduorum cicatrisati, teretes, striati, albido-cinerascentes, glabri, ætate tenerâ obtusè-angulosi, gemmâ conoideâ minutâ terminati, cujus squamæ lato-ovatæ foliaceæ ad marginem tantum sunt sericeo-ciliatæ. *Folia* sparsa, sed sæpè tamen ad apices ramulorum conferta, 3-6, interdum vero vel 10 poll. longa, $1\frac{1}{2}$-ultra 4 poll. lata, ex oblongo elliptica, apice modo in cuspidem obtusam aut brevem aut satis elongatam producta, modo acutiuscula, coriacea, glabra, concolora, undulata, supra nitida, simpliciter penninervia, subtus reticulato-penninervia. *Petioli* semipollicares et subinde longiores, basin versus crassiores, teretiusculi, canaliculati, glabri. Paniculæ in innovationibus terminalibus solitariæ pluresve, 2-4 poll. longæ, simplices, patulæ, pedunculatæ, circumscriptione elongato-ovoideâ, raræ, rachide angulato-compressâ in 5-9 ramos breves a basi ad apicem longitudine decrescentes sparsos compressos simplices patentes ex apice aliquantulum dilatato aut trifloros aut longiores cymoso-septemfloros divisâ. Exiguum pubis brevissimæ tandem evanescentis vestigium in rachide ejusque ramis vix sub lente conspicitur: bracteæ quoque cito jam decidere videntur, quarum ad exortum pedicellorum ramulorumque angustæ tantum conspiciuntur cicatriculæ. *Pedicelli* circiter 3 lineas longi, curvati, apicem versus sensim crassiores et ad basin perianthii dilatati, triquetri, glabri, carnosi. *Perianthium* ante expansionem turbinato-globosum, externè glabrum, inæquali-sexfidum, subcoriaceum, ad basin substantiæ magis carnosæ, viridulum; *laciniæ* triangulari-ovatæ, obtusæ, margine sericeo-ciliatæ atque internè pube sericeâ appressâ, tribus externis minimis, quasi calycem tridentatum referentibus, vix supra sinum trium laciniarum interiorum multo majorum eminentibus. *Stamina* laciniis majoribus tertiâ parte breviora, erecto-conniventia, pubescentia, longitudine subæqualia (exterioribus tribus, quæ lacinias minores spectant, tamen paulo longioribus), sed exteriora antheris majoribus anticè, tria reliqua posticè valvulis rotundis sursum reflexis dehiscentibus. *Filamenta* crassiuscula, staminum sex exteriorum latiora magisque complanata. *Antheræ* subrotundæ, crassæ, illâ facie, quâ duo loculi disjuncti subrotundi sunt immersi aliquantum concavæ, alterâ convexæ, sex exteriores magis transversè dilatatæ. *Pistillum* glabrum, sessile, basi carnosæ perianthii insidens. *Ovarium* ovoideo-subtrigonum, uniovulatum. *Stylus* filiformis, longitudine stamina æquans aut aliquantum superans. *Stigma* terminale, peltato-triangulatum, papillis minutis scabridum. Florum pauci tantummodo ad grossificationem perveniunt, quâ inceptâ basis perianthii unâ cum toto pedicello magis magisque carnescenti-accrescit, tandem receptaculum clavatum ultra dimidium poll. longum carnoso-baccatum e viridi rubicundum effingens, cui bacca laciniis emarcido-persistentibus cincta est imposita. *Bacca* receptaculo dimidio brevior, ellipsoidea, supernè cicatrice styli umbilicata, lævigata, atro-purpurea, monosperma. *Semen* ellipsoideum, inversum, *cotyledonibus* maximis, crassis, carnosis, plano-convexis, inter quas plumula exigua sursum est inclusa. (Fructus auctore Van Hasselt et secundum delineationem ab illo factam.)

2. DEHAASIA MEDIA. Tab. 45.

D. foliis ellipticis utrinque acutis s. apice argutè-cuspidatis glabris subtus glaucinis, paniculis folio brevioribus, laciniis perianthii deciduis, pedicellis fructiferis curvatis pedunculum paniculæ adæquantibus.

Machilus tertia species media Rumph. *Amb. III. p. 70. tab. 41.*

Habit. In sylvis montanis Amboinæ, unde specimina cum fructibus mihi sunt in manibus. Magna huic cum antecedenti est similitudo, sed folia tenuioris sunt substantiæ, subtus glaucina, apice magis acutata, fructus etiam longè majores. Fortè ad eandem hanc plantam et haud ullo dubio ad hoc genus nostrum referendæ sunt et *Laurus peduncularis* Wall. et *Laurus incrassata* Jack., quas V. Ill. Nees ab Esenb., licet dubitabundus, tanquam duas species generis sui *Machilus* retulit.

Descr. *Arbor* ligni straminei non ponderosi, sed durabilis tenacisque. *Ramuli* subteretes, cinereo-albidi, glabri, gemmâ exiguâ subuliformi-conoideâ glaberrimâ terminati. *Folia* sparsa, 3-9 poll. longa, $1\frac{1}{2}$-4 poll. lata, cum petiolo $\frac{1}{2}$-1 pollicari canaliculato, patula, supra lætè viridia, subtus glaucina et inter venas curvatas prominentes tenerrimè reticulata, glaberrima. *Pedunculi* fructigeri laterales, nutantes, lignosi, circiter $1\frac{1}{2}$-2 poll. longi, verrucoso-punctati, fructibus duobus tribusve, aut sæpè unico tantum dependentibus. *Baccæ* ellipsoideo-globosæ, magnitudine *Cerasi domestici,* pedicellis incrassatis impositæ, primo atro-virides, deinde atro-cœruleæ, lucidæ. *Pedicelli* ultra pollicem longi, cylindracei, carnosi, solidi, extus carnei et verrucoso-punctati, intus virentes, ramis paniculæ clavato-incrassatis sublignosis semipollicaribus continui. *Pericarpium* vix lineam crassum, baccatum, intus virens, semine ellipsoideo globoso lævi. *Testa* chartacea, in aëre cito rufescens. *Membrana interna* tenuis, vasculosa. *Cotyledones* maximæ, hemisphæricæ, extus viridescentes, internè albidæ, carnosæ, amaræ. *Gemmula* conoidea, inter cotyledones inclusa, viridula.

3. DEHAASIA ELONGATA. Tab. 47.

D. foliis cuneato-oblongis subacutis glabris subtus albido-cineraceis, paniculis folium adæquantibus, laciniis perianthii deciduis, pedicellis fructiferis rectis pedunculo paniculæ triplo-sextuplo brevioribus.

Habit. In sylvis montanis insulæ Sumatræ, unde Herbarium Regium nostrum solum specimina cum fructibus e provinciâ *Palembang* per V. Orn. Prætorius, alia e provinciâ *Padang* per V. Orn. Korthals nactum est. Lignum, etsi non durum, operi fabrili valido perquam est idoneum. A sequenti specie foliis magis elongatis subtus inter venas angustius reticulatis planè glabris, a præcedenti paniculis magis elongatis longius pedunculatis differt.

Descr. *Arbor* procera, cortice fusco rugoso saporis aromatici subamari, *ramis* validis in ramulos non admodum longos teretes glabros supernè foliosos infernè nudos cicatrisato-rugulosos divisis. *Gemma* terminalis, conoideo-subuliformis, glabra. *Folia* conferta, 5-9 poll. longa, 2-3 poll. lata, oblonga, acuta aut subacuta, basi in petiolum semipollicarem cuneata, passim subdimidiata, utrinque glabra, coriacea, in paginâ superiori nitida, costâ e petiolo canaliculatâ sed absque venis distinctis (siccata tenuiter ac densissimè reticulata), in paginâ adversâ albido-cineracea, penni-nervia, tenuiter sed angustissimè reticulata, costâ elevatâ, ut videtur, hic flavo-virescente. *Paniculæ,* quarum nonnisi fructigeras vidi, ad basin innovationum ramulorum, binæ, ternæ pluresve, approximatæ, patentes, folia longitudine æquantes aut superantes, absque pubescentiâ. *Axis* paniculæ teretiusculus, glaber, infernè per 3-7 poll. longitudinis nudus, supernè in ramos $\frac{1}{2}$-$1\frac{1}{2}$ poll. longos simplices sparsos divisus aut horum lapsu cicatrisatus. *Pedicelli* incrassati, solitarii geminive in apice ramorum, circiter $1\frac{1}{2}$ poll. longi (itaque parte nudâ axis multo breviores), recti, subinde vero leviter curvi, cylindracei, carnosi. *Baccæ* globosæ, magnitudine *Cerasi domestici,* e colore viridi tandem in atro-purpureum transeuntes.

4. DEHAASIA CUNEATA. Tab. 46.

D. foliis obovatis s. obovato-oblongis ellipticisve apice rotundato-obtusis s. acutiusculis subtus glaucis ac puberibus, paniculis folio brevioribus.

Cryptocarya cuneata Bl. *in Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 558.

Habit. Florentem mense Novembri in sylvis insulæ *Nusa Kambangan* inveni, et Aprili in sylvis inferioribus montis *Salak;* fructus autem non vidi. *Patat* Javanorum, *Huru unjuk* montanorum Javæ occidentalis.

Descr. *Arbor* splendida, 40 pedes alta, cacumine in ramos variè furcatos soluto, densè folioso. *Rami* teretes, internodiis elongatis, exalbidi, glabri, circa nodos lapsu foliorum cicatrisati, lenticellis oblongis cinnamomeis ætate fuscis hic illic elevato-punctati, in apice atque ramulis brevibus pube livido-sericeâ adspersis foliosi. *Gemmæ* apicales, parvæ, abbreviato-conicæ, ochraceo-velutinæ, e paucis squamis caducis formatæ, folia et pedunculos ætate tenerrimâ obtegentibus. *Folia* conferta, petiolata, 3-5 poll. longa, $1\frac{1}{2}$-4 poll. lata itaque magnitudine non magis quam formâ varia, basi plerumque cuneata et obovata, raro elliptica, supernè dilatato-subrotunda aut acumine brevi obtuso prædita, coriacea, supra glabra, nitida, obscurè viridia ac simpliciter penninervia, in paginâ dorsali glauca, pube minutissimâ, inter venas elevatas reticulata : *petioli* $\frac{1}{2}$-ferè pollicares, teretiusculi, ad basin crassiores, facie interiori supernè sulco ad laminam ascendente exarati, ætate tenerâ puberuli, tandem glabrati. *Paniculæ* in innovationibus ramulorum inter folia terminalia digestæ, his dimidio breviores, graciles, longè pedunculatæ, erectæ, deinde horizontales aut nutantes, circumscriptione ovoideâ, pube minutâ planè obsessæ, rachide tenui imâ articulato-incrassatâ supernè tereti-compressâ supra mediam partem in ramos verticillatim confertos aut sparsos sursum decrescentes tenerrimos horizontales divisâ, quorum inferiores sunt cymoso-septemflori, superiores umbellato-5-aut 3-flori. *Bracteæ* minutissimæ, viridulæ, tantummodo in ramis compressis et ad basin pedicellorum $1\frac{1}{2}$-2 lineas longorum tenuissimorum, formâ subtriangulari, membranaceæ, fugacissimæ. *Flores* magnitudine grani *Sinapi,* ante expansionem turbinato-globosi, pube sericeâ obducti, flavido-viriduli. *Perianthium* in sex lacinias triangulari-ovatas obtusas concavas subcoriaceas fissum, quarum tres exteriores valdè abbreviatæ, arctè appressæ. *Stamina* antherifera 9, filamentis complanatis, brevia, utpote laciniis majoribus perianthii breviora, planè hirta, sex filamentis exterioribus aliquanto longioribus et basi nudâ, tribus interioribus ad basin dilatatam extus utrinque glandulâ nephroideo-globosâ sessili glabrâ stipatis. *Antheræ* biloculares, loculis disjunctis, parvis, valvulis rotundis sursum reflexis dehiscentibus : antheræ staminum sex exteriorum magis sunt dilatatæ et introrsum, interiorum trium, quæ magis sunt subrotunda, extrorsum dehiscentes. Præter glandulas descriptas nulla obvia sunt staminodia. *Pistillum* longitudine staminum longiorum, glabrum. *Ovarium* ovoideum, basi perianthii subcarnosæ impositum nec tamen immersum, ovulo anatropo funiculo brevi apici loculamenti affixo. *Stylus* filiformis, stigmate terminali angulato-tricuspidato, obsoletè papilloso.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 44. *A.* Ramulus florens *Dehaasiæ microcarpæ.* — *B.* Unum majorum foliorum cum reticulatione paginæ dorsalis, utraque figura magn. nat. (Analysin florum V. Cl. Decaisne, plantam Arckenh. delineavit.)

1. Flos magn. auct. — 2. Unum e sex staminibus seriei exterioris, quorum tria majoribus perianthii laciniis, tria minoribus sunt opposita. Quod hic depingitur unum est ex iis, quæ majoribus laciniis sunt opposita, anticè visum. — 3. Stamen seriei exterioris minoribus perianthii laciniis oppositum, imâ cum basi abscissâ utrinque glandulâ obsessâ staminis seriei interioris, anticè visum. — 4. Reliqua pars modo dicti staminis abscissi e serie interiori, posticè visum. — 5. Circumscriptio floris longitudine resecti et explanati. — 6. Fructus, ut figura sequens magn. nat. (fructus iste secundum delineationem a Van Hasselt suâ manu exaratam). — 7. Sectio ejus longitudinalis.

Tab. 45. *A.* Ramulus cum fructibus *Dehaasiæ mediæ,* ut sequentes figuræ magn. nat. — *B.* Reticulatio folii majoris in paginâ dorsali. — *C.* Fructus, pericarpio carnoso a semine detracto. — *D.* Sectio longitudinalis figuræ præcedentis. (A præstantissimo pictore J. Bick ad naturam delin.)

Tab. 46. *A.* Ramulus florens *Dehaasiæ cuneatæ,* ut folium majus *B.* magn. nat. (Analysin V. Cl. Decaisne, plantam Arckenh. delineavit).

1. Dispositio variarum partium in flore. — 2. Flos nondum apertus, ut sequentes figuræ magn. auct. — 3. Flos apertus. — 4. Una e laciniis perianthii majoribus, internè visa. — 5. Stamen e serie exteriori, anticè visum. — 6. Pistillum.

Tab. 47. Ramulus fructiger *Dehaasiæ elongatæ* Sumatranæ, magn. nat. (ab Arckenh. delineatus).

IX.

DE QUIBUSDAM PASSIFLOREIS INDIÆ ORIENTALIS.

Passifloreas, quæ plantæ, majori parte scandentes, eximiâ florum pulcritudine ac singulari formâ sunt conspicuæ, zonæ torridæ novi orbis tantum non omnes esse proprias, res vulgo nota est. In Indiâ quidem Orientali, sed maximè in Archipelago Moluccensi, adeo sunt raræ, ut in Rumphii libris ne unius quidem speciei mentionem factam videamus. At in *Horto Malabarico* Rheedii, nobilissimi scientiæ amabilis patrono, et quidem *Tom. VIII, p.* 39-45 primas nonnullarum *Passiflorearum* notitias ac figuras expositas habemus, unde jam apparet, ditissimam Floram Indiæ Orientalis hac pulcerrimâ plantarum familiâ certè non omnino esse orbatam. Licet autem illæ plantæ Indiæ Orientali propriæ non tantâ florum pulcritudine oculos delectent, quantâ pleræque *Passifloreæ* regionum occidentalium, natura tamen, ut hoc quasi compensaret, fructus earum splendidissimis ornavit coloribus. Verum ob ipsam illam florum exiguitatem et exilem speciem, quibus pauca sanè cum aliis *Passifloreis* sunt communia, diu addubitatum est, quonam plantæ, a Rheedio *l. c. tab.* 20, 21, 22, 23, depictæ, forent referendæ, num ad genus *Passiflorum* (1), an ad quasdam *Cucurbitaceas* (2), an vero, auctoribus Burmanno ac Linnæo, ad genus *Convolvuli* (3)? — Ex observatione, quam Van Royen V. Cl. specimini *Modeccæ palmatæ* Lam. (procul dubio ex Herbario J. Burmanni) addidit, satis constat, jam illum hac in re ab æqualibus dissensisse atque idem ferè censuisse, quod A. L. de Jussieu, in *Gener. Pl. p.* 398, qui *Modeccæ* Rheed. *Convolvuli* congeneri ex Linnæo, sed habitu cirrhisque *Cucurbitaceæ* et fructu supero *Passifloræ* affiniori, peculiare genus constituendum esse auguratur. Huic enim specimini, cui nomen Zeylanicum *Wal hondelle* tribuit, simul observans, se semen ejus etiam titulo *Hondala* e Zeylaniâ accepisse, suâ ipse manu hæc adscripsit : « *Modecca* Rheed. *Mal. VIII.* tab. 20., ubi porro tab. 21.

---

(1) Hanc opinionem tuetur J. Breynius, qui duas ex illis plantis in *Horto Malab.* depictis in *Horto Fageliano*, nomine *Bryonias,* collegit et easdem in *Horto Amstelodamensi* observavit, cum eas in *Prodromo* suo ut *Flores Passionis spurios Malabaricos* descripserit. Hunc e veterioribus botanicis secutus etiam est Plukenet. Cf. *ejusd. Almag. p.* 283.

(2) Unam alteramve ex his plantis *Cucurbitaceis* esse cognatam primum affirmavit P. Hermann. in *Mus. Zeyl. p.* 25 *et* 62, quo loco depictam in *Horto Malab. l. c. tab.* 20 *Bryoniam Zeylanicam folio quinquepartito* appellat, quamvis, ut rectè observavit J. Burmann *in Thes. Zeyl. p.* 49, eandem, aut certè speciem maximè affinem, in eodem libro aliis quoque insigniverit nominibus, veluti : « *Clematite Indicâ folliculo aureo, rotundo, triangulo, Clematite Indicâ, purpureâ, foliis* » *profundè incisis, radice amplâ, tuberosâ.* »

(3) Ita P. Hermann, unam earum, quæ etiam in Zeylaniâ reperitur, in *Mus. Zeyl.* appellans « *Convolrulum Indicum* » *capreolatum, radice tuberosâ, foliis profundè incisis, seu quinquepartitis,* » quo etiam referendus videtur ejusdem « *Con-* » *volvulus Indicus, maximus, capreolatus, tuberosus, foliis profundè incisis seu tripartitis,* » quam unam esse e Rheedii *Modeccis* jam J. Burmann *in Thes. Zeyl. p.* 73. agnovit. Hanc deinde cognationem cum *Convolvulo* etiam tuitus est N. L. Burmann. *in Flor. Indicâ p.* 45 et ipse Linnæus, tam *Modeccam*, quam *Pal-Modeccam* Rheed. ad *Convolvulum paniculatum* citans.

» 22. 23. ejusdem generis aut species aut varietates pinguntur primum a Burm. *Ind. p.* 45. dein a » Linnæo *Mantiss.* 336 pro varietate *Convolvuli paniculati* Linn. *Sp.* 2. 223. habitæ fuerunt. *Obs.* » quod si ad genus *Convolvuli* pertineant, certè distinctissimas species constituunt, et caule capreolato, » et foliis glandulâ instructis, et fructu et semine arillato, diversas, mihi quidem novi generis, Cucume- » raceis affinis, esse videntur hæ plantæ. » — Itaque primum a Lamarck in *Encycl. bot. IV. p.* 208. novum genus *Modeccam* habemus constitutum, cujus tamen character magis iis, quæ Rheedius annotavit, quam ipsius observationibus nititur. Mihi quidem hoc genus omnino servandum ac reverâ *Passifloreis* accensendum videtur, a quibus genus *Paschantus* Burch. e Promontorio Bonæ-Spei non satis diversum esse censeo. Hoc autem loco nonnullas species, quæ in Javâ vicinisque insulis mihi innotuerunt, accuratius explorare constitui, ob pulcritudinem fructuum inprimis dignas, quæ in caldariis nostris colantur. Simul lectorem admonitum volo, me, *Passifloreas perigonio* instructas describentem, has tamen non re verâ apetales esse putare. Hoc enim *Perigonium* duobus verticillis alternantibus formatum esse constat, altero exteriori calycino, altero interno, plerumque appendicibus variæ formæ instructo, corollino, quorum tamen phylla magis minusve in *unum perigonium* gamophyllum inter se sunt concreta.

MODECCA RHEED. LAM.

Flores abortu diclini. *Perigonium* tubulosum, 10-, rarissimè 8-fidum, laciniis exterioribus majoribus, interioribus interdum nanis. *Appendices* 5-10, passim nullæ, e fundo perigonii ortæ. *Stamina* 5 raro 4, *filamentis* in floribus masculis circa pistillum rudimentarium, in femineis ad basin stipitis ovarii in annulum unitis. *Antheræ* lineares, imâ dorso affixæ, erectæ. *Ovarium* stipitatum. *Stylus* nullus aut brevis. *Stigmata* tria, subpetaloidea. *Capsula* vesicularis, 3- raro 2-valvis, poly- s. rarissimè oligo-sperma. *Semina* foveolata, apici cyathiformi-dilatato funiculi umbilicalis baccati immersa, spermophoris striiformibus valvarum medio adnatis affixa. — Herbæ aut frutices scandentes, stipulis caulinaribus obsoletis. Folia alterna, in apice petioli glanduloso-biauriculata, indivisa aut variè lobata. Cirrhi pedunculares, axillares, solitarii, ramosi, ramis lateralibus pauci- aut multi-floris, medio circinali. Flores parvi, viriduli.

1. MODECCA OBTUSA. Tab. 48.

M. foliis pergamaceis cordato-oblongis obtusis, fructibus elongato-ovoideis utrinque attenuatis Bl. *Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 939. — De Cand. *Prodr. Syst. nat. III. p.* 336.

Habit. In sylvis inferioribus uvidis circa montem *Salak* in provinciâ Javanicâ *Buitenzorg*, ubi eam mense Januario florentem ac simul fructibus visu pulcerrimis ornatam reperi. Et hanc, et alias quasdam species nomine *Patok Manok* insigniunt indigenæ, ut verisimile est, quoniam aves semen ejus arillo succulento inclusum cupidissimè appetunt.

Descr. *Suffrutex* scandens, glaber, subinde ex axillâ folii aut supra eam aliis se fruticibus cirrho solitario apice bi- s. trifido, procul dubio ramulis metamorphosatis orto, alligans. *Caulis* infernè crassitie pennæ anserinæ, teres, inanis, supernè, æquè ac rami alterni divaricati flexuosi, ex tereti subangulosus. *Folia* petiolis pollicaribus teretiusculis ecanaliculatis tortis insidentia, e quibus inferiora manum longa et tres pollices lata, superiora ac floralia multo minora, cordato-oblonga s. oblonga, obtusa et interdum retusa, ad marginem integerrimum revoluta, basi subcordatâ ad latus petioli binis auriculis oppositis subrotundis supra convexis infra concavis foliaceis flavido-viridulis prædita, substantiæ crassæ herbaceæ, reticulato-venosa, in inferiori paginâ glaucescentia, venis primariis in paginâ superiori intensè viridi sæpe gilvis. *Pedunculi* (sive potius cirrhi pedunculanei) ut plurimum aliquantum supraaxillares, patentes, petiolos longitudine adæquantes, teretes, recti, supra basin crassiorem cum articulatione obscurâ margine angustissimo mem-

branoso annulari cinctâ, apice in binos ramos breves divergentes paucifloros divisi, inter quos cirrhus brevis simplex recurvus rachidi continuus exoritur. *Flores* diœci, parvi, viriduli, ad basin pedicellorum bracteâ minutâ sessili squamæformi instructi. *Perigonium* infundibuliforme, decemfidum : laciniis exterioribus (s. calycinis) lato-ovatis, interioribus squamæformibus multo majoribus ac longè latioribus, præsertim in femineis, in quibus laciniæ seriei interioris sunt angusto-lineares. *Masculi : stamina* quinque, vix exserta. *Filamenta* circa rudimentum pistilli subuliforme fundo perigonii insidens in annulum perigynum perbrevem quinquedentatum unita. *Antheræ* elongato-lineares, acutæ, in sectione transversâ obtusè quadrangulares, imâ dorso affixæ, strictæ, flavæ, rimis completis introrsus dehiscentes. *Feminei : stamina* quinque, minuta, imperfecta, in fundo calycis in annulum gynopodium cingentem concreta. *Ovarium* elongato-ellipsoideum, gynophoro stipitiformi continuo suffultum, læve, glabrum. *Stigmata* tria, sessilia, triangulari-cuneiformia, margine anteriori crenulata, carnosa, petaloidea, albida. *Fructus* solitarii, penduli, formæ quam diximus, angulares, ante maturitatem viriduli, in colorem fulvum transeuntes, denique punicei, apice ad basin tribus suturis elevatis per totidem valvas elasticè dehiscentes, uniloculares, polyspermi. *Valvæ* naviculares, substantiæ fragilis satis crassæ, extus subcarinatæ et aliquantum rugosæ, coloris pulcerrimè splendentis, quem indicavimus, intus sordidè stramineæ ac medio (ubi in duas partes dividi possunt) spermophoro parietali striiformi elevato præditæ, cui semina funiculis umbilicalibus elongatis crassis sunt affixa. *Funiculi* isti penduli, elastici, quâ oriuntur crassiores, lactei, substantiæ succulentæ, odoris peculiaris, apice bursicularum instar dilatati semen includentes. *Semina* compresso-ellipsoidea, raphe excurrenti simplici marginata, vertice extremitati inferiori affixa, scrobiculata, coloris plumbei. *Tunica* seminis externa tenuissima, diaphana, statu siccato vix a testâ foveolatâ fragili secerni potest. *Endopleura* tenuissima, membranacea, eburnea. *Albumen* formâ seminis, obsoletissimè foveolatum, carnosum, non crassum præsertim ad margines, ut quasi e duabus lamellis plano-convexis margine unitis conformata esse videatur. *Cotyledones* foliaceæ, maximæ, ovales, obsoletè trinerves. *Radicula* brevissima, obtusa, infera.

2. MODECCA CORDIFOLIA. Tab. 49.

M. foliis membranaceis breviter petiolatis cordatis acutis s. obtusis, fructibus elongato-ellipsoideis utrinque attenuatis Bl. *Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 939. — De Cand. *Prodr. Syst. nat. p.* 336.

Habit. In compluribus regionibus montanis Javæ occidentalis, quæ sunt humiliores, veluti in radicibus montium *Salak, Pulussarie, Bonkok*, cet., ubi hæc planta, quam nonnulli indigenarum *Aroy bilimbi* appellant, semper ferè cum floribus fructibusque invenitur. Forma foliorum maximè varia est : hæc plerumque sunt ovato-cordata, interdum cordato-oblonga, rarius subrotundo-cordata.

Descr. *Planta* suffruticosa, habitu præcedenti speciei similis. *Caulis* variè flexuosus, sarmentosus, ramosissimus, teres, sublignosus, foliorum lapsu cicatrisatus, ramis elongatis, teretibus, striatis, intus medullosus, præcipuè in apicibus novorum surculorum, quorum sæpè folia non perveniunt ad evolutionem, cirrhiferis. *Cirrhi* alterni s. sparsi, subhorizontales, apice in ternos ramos tenerrimos circinnatos divisi, quorum medius indivisus, laterales vulgo iterum trifidi. *Folia* 2-3 poll. longa, $1\frac{1}{2}$-2 poll. lata, formæ, ut plurimum, ovato-cordatæ, acuta, rarius obtusa, rarissimè rotundata ac nervo medio exserto mucronulata, ad basin satis profundè cordata et hic circa petiolum similibus auriculis bilateralibus atque in superiori specie, nisi quod minora sunt, prædita, integerrima, subrugosa, membranacea, reticulato-venosa, subtus glaucina : *petioli*, ubi plurimum, semipollicares, vulgo breviores, teretiusculi, torti. *Pedunculi* (sive potius *cirrhi pedunculanei*) solitarii, quorum rachis nuda patentissima petiolis multo longior est, apice bis aut ter dichotomi cum ramulo brevi simplici cirrhiformi continuo ex dichotomiis, laxiflori. *Bracteæ* minutissimæ, tam in divisionibus rachidis, quam ad exortum pedicellorum 3 vel 4 lineas longorum. *Flores* vix semipollicares, flavido-virescentes, dioici. *Perigonium* tubulosum, inflatum, ad limbum brevem decemfidum patenti-revolutum constrictum, in fundo appendicibus quinque brevibus linearibus truncatis albidis staminibus oppositis, quæ *paracorolla* disjuncta videntur habendæ,

auctum, deciduum. *Laciniæ* limbi per duas series alternantes dispositæ, exterioris seriei majores, oblongæ, obtusiusculæ, interioris lineares et substantiæ tenerioris. *Flores masculi : stamina* quinque, inclusa, laciniis perigonii externis opposita, erecta. *Filamenta* in urceolum quinquefidum fundo perigonii adhærentem decolorem unita. *Antheræ* oblongo-lineares, erectæ, obtusæ, basi emarginatæ, imâ dorso affixæ, flavæ, binis rimis parallelis anticè dehiscentes. *Rudimentum pistilli* sessile, annulo stamineo inclusum, subuliforme. *Flores feminei : pistillum* inclusum, virens, basi annulo stamineo brevissimo vaginatum. Annulus hic decemdentatus, dentibus alternis longioribus antheris imperfectis subglobosis instructis. *Ovarium* elongato-ovoideum, gynophoro brevi crasso cylindrico suffultum, uniloculatum, oophoris tribus parietalibus multiovulatis. *Stigmata* tria, parva, sessilia, rotundato-ovata, crenulata, carnosa, albida. *Capsulæ* pendulæ, elongato-ellipsoideæ, subtrigonæ, utrinque subattenuatæ, rubicundæ, uniloculares, trivalves, polyspermæ. *Semina* in spermophoris striiformibus mediis valvis adnatis pendula, apici cupuliformi-dilatato funiculi umbilicalis crassi filiformis succulenti albidi immersa, ellipsoideo-plano-compressa, margine subattenuata, foveolata, grisea, structurâ a specie supra descriptâ re verâ non diversa.

3. MODECCA POPULIFOLIA. Tab. 50.

M. foliis membranaceis longè petiolatis ovatis acuminatis, fructibus clavato-ellipsoideis obtusis.

Habit. Diligentissimis investigationibus Hortulani Zippelius hanc speciem, locis depressis in *Timor* repertam, debemus, qui in illâ insulâ cum magno rei botanicæ damno morte immaturâ occubuit. Crescit illic inter virgulta, locis uvidis, maximè ad ripam rivulorum. A *M. cordifoliâ* foliis longè petiolatis et capsulis apice obtusis, à *M. integrifoliâ* Lam., cui non minus est affinis, cum cirrhis floriferis elongatissimis, tum fructibus magis elongatis facilè distinguitur.

Descr. *Planta* glabra, herbacea. *Caulis* debilis, scandens, ramosissimus, teretiusculus, striatus, fistulosus, cirrhifer. *Cirrhi* axillares, aut, quod in multis surculorum juniorum superiorum accidit, evolutione foliorum oppressâ laterales, longissimi, filiformes, subrecurvi, basin versus crassiores et rigidiusculi, apice vulgo trifidi, ramis lateralibus sæpius floriferis, alari, qui crassior est, circinnato-convoluto. *Folia* alterna, petiolis tortis $1\frac{1}{2}$-2 poll. longis instructa, 2-$2\frac{1}{2}$ poll. longa, 2 poll. lata, ovata, acuminata, basi in petiolum biauriculato-producta, — auriculis exiguis, rotundatis, calloso-glandulosis, — integerrima, subundulata, membranacea, subreticulato-venosa, supra lætè-viridia, subtus cæsio-virescentia. *Inflorescentia*, ut supra docuimus, ex ipsis cirrhis, scilicet ex eorum apice, orta, continuationis eorum intermediæ circinnato-convolutæ bilateralis, in plantâ femineâ subbiflora, in masculâ racemoso-multiflora, bracteis minutissimis solitariis ad exortum pedicellorum obsessa. *Flores*, quâtenus ex alabastris de iis judicari potest, ejusdem formæ ac *M. cordifoliæ*, sed minores, masculi tetrandri, et limbi laciniis triangulari-ovatis, acutis, in fundo perigonii sine ullo vestigio appendicum. *Masculi : stamina* quatuor, filamentis circa pistillum rudimentarium subuliforme in annulum brevissimum quadridentatum connata. *Antheræ* erectæ, elongato-lineares, basi emarginatæ, apice connectivo prominenti mucronatæ, binis loculis inter se parallelis anticè rimâ completâ dehiscentibus conformatæ. *Flores feminei : ovarium* ellipsoideum, gynopodio brevi crasso annulo staminifero sterili obsesso continuum, trigynum. *Capsulæ* bipollicares, clavato-ellipsoideæ, obtusæ, circa basin subattenuatam plerumque perigonio persistenti adhuc velatæ, miniatæ, nitidæ, uniloculares, trivalves, valvis tenuis fragilisque substantiæ, singulis in spermophoro prominenti costæformi medio adnato seminibus 5-9 longè funiculatis præditis. Hæc apici cupuliformi-dilatato funiculorum umbilicalium baccatorum sunt semiimmersa, obovoidea, plano-compressa, margine subattenuata, vertice in extremitate inferiori hilo superficiali ac margine infra extremitatem obversam subobliquè truncatam tuberculo obsoleto instructa, foveolata, grisea. *Testa* pelliculâ tenerrimâ obtecta, substantiæ tenuis testaceæ fragilis. *Cuticula* membranacea, albida. *Albumen* periphericum, bipartitum, ad margines connatos tenuissimum, carnosum, album. *Embryon* rectum, cotyledonibus magnis subrotundis foliaceis planis nervosis. *Radicula* brevissima, obtusa, infera.

Hoc autem loco non alienum videtur, alias quasdam plantas hujus familiæ accuratius explorare, quarum flores, quamquam non conspicui singulari magnitudine, adspectu tamen genuinis *Passifloris* planè sunt similes. Has vero, quo pauciores huc usque species earum in Indiâ Orientali innotuerunt, eo magis attentione nostrâ dignas existimo. Itaque eas sectioni *Polyanthea* De Cand. generis *Passifloræ* accenseo, licet conformatione *paracorollæ* quasi transitum ad Genus Hollandiæ-Novæ proprium, *Disemma* Labill., efficiant. Hæc enim duplex censeri potest, exterior filamentosa aut propriè duobus verticillis confluentibus filorum inæqualis longitudinis formata, interior autem annularis et radiato-plicata.

1. PASSIFLORA moluccana. Tab. 51.

P. foliis elliptico-oblongis acutis mucronulatis basi rotundato-emarginatis integerrimis subtus glandulosis glabris, petiolo medio biglanduloso, cirrho simplici a pedunculis bilateralibus cymoso-multifloris distincto Bl. *Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 938. — De Cand. *Prod. Syst. nat. III. p.* 323.

β. *Var. timorensis Tab.* 51. *A* : foliis ovalibus apice sæpè emarginato-mucronatis.

Habit. In *Ternate*, ubi Reinwardt V. Cl. primus eam indagavit. Alia specimina ex insulâ *Timor* ad *Var. β.* referenda cum figurâ humanissimè nobiscum communicavit Vir botanices studiosissimus Spanoghe, quæ illis locis montanis mensibus Majo et Junio floribus ornata collegit.

Descr. *Caulis* suffruticosus, ramosus, debilis, scandens, teretiusculus, striatus, glaber, ramis e compresso subtrigonis, flexuosis, adultioribus glabriusculis, novis, sicuti petiolis, cirrhis, pedunculis, alabastris et paginâ dorsali foliorum novorum, pubescenti-scabridis. *Folia* patentissima, 3-4½ poll. longa, circiter 2 poll. lata (minoris dimensionis in varietate, quorum substantia ferè coriacea est), integerrima, apice vulgo costâ mediâ mucronata (in varietate apice obtusa s. rotundata et sæpius retuso-mucronata), ad basin rotundatam obsoletè emarginata, plana, supra nitida et subsimpliciter venosa, infra glaucina, punctis aliquot glandulosis sparsis, reticulato-venosa, membranacea, glabra : *petioli* semi- aut ferè pollicares, teretiusculi, facie interiori angusto-canaliculati, supra medium duabus glandulis bilateralibus adnatis ovalibus plano-depressis præditi. *Stipulæ* caulinares, laterales, triangulari-ovatæ, adnatæ. *Cirrhi* in axillis foliorum inter duos pedunculos breves erecto-patentes bifurcatos multifloros solitarii, distincti, elongati, filiformes, simplices, spirales. *Pedicelli* ½ poll. et amplius longi, graciles, subfasciculati, puberes, supra basin 2-4 bracteis persistentibus aucti, supra medium articulati, uniflori. *Perigonium* in serie duplici alternanti profundè 10-partitum, virescenti-albidum : *tubo* brevi, amplo, campanulato-rotato, substantiæ crassæ herbaceæ, basi extus depresso-truncato, sulcato, in fauce coronâ duplici aucto : *limbi* laciniæ semilanceolatæ, obtusiusculæ, patulæ, longitudine subæquales, interiores tamen angustiores magisque petaloideæ. *Corona* difformis : *externa* multis *filis* tenuibus radiato-divergentibus conformata, periphericis interioribus, quæ setas breves efficiunt, multo longioribus : *interna* fundum perigonii ferè occultans, annularis, fornicata, gamophylla, radiato-plicata, ad marginem revolutum sinuato-erosula. *Stamina* 5, laciniis perigonii exterioribus opposita, imberbia : *filamenta* infernè ferè ad basin ovarii usque gynophoro elongato cylindraceo connata, supernè libera, æquilonga, radiato-divergentia, clavato-filiformia : *antheræ* lineari-oblongæ, obtusæ, basi emarginatæ, incumbentes, dorso infra medium affixæ, in præfloratione erectæ et intro versæ. *Ovarium* ellipsoideum, obsoletè trigonum, glabrum, tribus oophoris parietalibus, costæ instar prominentibus, ovulis creberrimis elongato-ellipsoideis funiculatis anatropis obsessis. *Styli* tres, terminales, arcuato- s. recurvato-divergentes, filiformes, apicem versus incrassati, glabri, decidui. *Stigmata* crassa, capitata, obsoletè papillosa. *Fructus* (fide figuræ a Spanoghe pictæ) in quovis pedunculo subsolitarii, dependentes, pollicares, ellipsoidei, apice magis rotundati quam basi nonnullis reliquiis setaceis staminum obsessâ, trisuturati, uniloculares, ad spermophora lateralia multis seminibus pendentibus serie subduplici affixis.

2. PASSIFLORA HORSFIELDII. Tab. 52.

P. foliis ovalibus retusis basi cordatis integerrimis subtus glandulosis et velutino-pubescentibus, petiolo apice biglanduloso, cirrho simplici a pedunculis bilateralibus cymoso-subquinquefloris distincto.

Habit. In fruticetis insulæ *Madura*, ubi pulcerrimam hanc plantam jam Horsfield V. Cl. contemplatus est, qui eam *P. pallidæ* Linn. proximè affinem existimavit. Perspicuum tamen est, eam superiori intimè esse cognatam, neque minus alii speciei nondum descriptæ et *P. Leschenaultii* De Cand. affini, quam mecum communicavit Vir amicissimus Prætorius et cujus diagnosis huc ferè redit : *P. sumatrana* foliis basi rotundato-ovalibus apice repando-tricuspidatis s. truncato-obtusis s. subacutis eglandulosis glabris, petiolo medio biglanduloso, cirrho simplici a pedunculis solitariis geminisve subtrifloris distincto. — *P. Horsfieldii* nostra ab indigenis *Rambuset* appellatur.

Descr. *Planta* suffruticosa, volubilis, cirrhifera, ramis obsoletè quadrilateratis, striatis, ita ut petiolis, cirrhis, pedunculis et alabastris pube subtili obsessis. *Folia* breviter petiolata, 3-4 poll. longa, 2-2½ poll. lata, ovalia, subinde in formam ovatam vergentia, apice rotundato-obtusa, retusa ac sæpe mucronulo instructa, ad basin cordata, supra glabra, nitida, subsimpliciter venosa, in paginâ adversâ elegantissimè reticulato-venosa, glaucina, pubescenti-velutina ac plerumque punctis aliquot satis magnis planis siccando nigrescentibus glandulosis margini subparallelis : *petioli* vix semipollicares, teretiusculi, apice ad sinum folii duabus callositatibus lateralibus crassis glandulosis præditi. *Cirrhi* et *pedunculi* quales in præcedenti specie, nisi quod quivis pedunculus tantummodo cymoso-quinqueflorus esse solet. *Flores* itidem *P. moluccanæ* simillimi, sed in his laciniæ perigonii sunt latiores et corona faucis annularis interna margine altius in dentes subulatos erosos fissa est. In fundo perigonii et alia quædam elevatio obsoleta circularis conspicua est, cujus etiam in *P. moluccanâ* levissimum cernitur vestigium. *Organa fructificationis* hoc tantum ab illâ differunt, quod ovarium ellipsoideo-globosum hic non glabrum, sed pube obtectum est.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 48. Ramulus plantæ femineæ *Modeccæ obtusæ*, floribus fructibusque ornatus, magn. nat. (Analysin Blume, plantam Latour delineavit.)

1. Flos masculus longitudine resectus, magn. auct. — 2. Flos femineus, magn. nat. — 3. Idem resectus. — 4. Pistillum ad basin stipitiformem staminibus imperfectis cinctum. — 5. Semen cum parte funiculi umbilicalis abscissâ, ut sequentes figuræ magn. nat. — 6. Semen. — 7. Idem externâ tunicâ diaphanâ seminis cum raphe remotâ. — 8. Idem testâ effractâ. — 9. Ambæ lamellæ albuminis, quibus embryon includitur. — 10. Embryon.

Tab. 49. Ramulus flores et fructus ferens plantæ femineæ *Modeccæ cordifoliæ*, magn. nat. (Analysin Blume, plantam Arckenh. depinxit.)

1. Flos masculus longitudine resectus, ut quatuor figuræ sequentes magis minusve magn. auct. — 2. Perigonium floris feminei explanatum. — 3. Pistillum ejusdem floris feminei cum appendicibus et annulo stamineo. — 4. Annulus stamineus explanatus, magn. magis auct.—5. Stigmata. — 6. Fructus maturus jam apertus magn. nat. — 7. Semen arillo baccato, quem ipse funiculus umbilicalis efformat, denudatus, magn. nat.

Tab. 50. *A*. Ramulus plantæ masculæ, et *B*. femineæ cum fructibus *Modeccæ populifoliæ* magn. nat. (Planta ab Arckenh., analysis a Blume facta).

1. Alabastrum floris masculi longitudine resectum, ut 2 et 3 magn. auct. — 2. Ejusdem floris perigonium abscissum explanatum, magn. magis auct. — 3. Stamina monadelpha. — 4. Valva fructus in medio seminifera, ut sequentes figuræ magn. nat. — 5. Semen. — 6. Ejusdem sectio transversa.

Tab. 51. Ramulus florens *Passifloræ moluccanæ*, magn. nat. — *A*. Adumbratio folii varietatis β, in paginâ dorsali visi, magn. nat. (Cl. De Caisne analysin, Arckenh. plantam del.)

1. Organorum omnium in flore dispositio. — 2. Pars floris longitudine dissecti, ut sequentes figuræ magn. auct. — 3. Pistillum transversè dissectum. — 4. Ovulum, magn. valdè auct.

Tab. 52. Ramulus florens *Passifloræ Horsfieldii* magn. nat. (Analysis a Cl. De Caisne, planta ab Arckenh. express.)

1. Flos nondum apertus, ut sequentes figuræ magn. auct. — 2. Pars floris longitudine resecti. — 3. Pollen. Est vero ellipsoideo-globosum, aliquantum granulatum, sulcis quinque vel sex longitudinalibus notatum. — 4. Ovarium transversè dissectum.

X.

DE ALIA ANTIARIS SPECIE MINUS NOXIA.

Jam supra, cum de Arbore Toxicariâ Macassariensi agebam, in observatione alterâ pag. 58 retuli, duas a RUMPHIO hujus arboris commemorari varietates, *Toxicariam* scilicet *feminam* ac *marem*. Hanc, quam Capite quarto hujus libri copiosè descripsimus et figuris illustravimus, noxiâ illâ vi summoperè gaudere auctor est, *Toxicariam* vero *feminam* longè minus illâ esse præditam neque unquam letalem ejus esse effectum. E literis quoque legati DE HAAS pag. 58 citatis manifesto apparet, hunc etiam multo majorem tribuere efficaciam arbori *Tanettæ*, quam in *Glissone* crescenti, quæ loca sunt montana unius ejusdemque insulæ, nempe *Celebes*, atque adeo inter utramque arborem foliorum formæ statuere discrimen. Tam diversa vero efficacia cum meis, tum Viri Cl. HORSFIELD observationibus omnino repugnat, e quibus constat, *Antiarim toxicariam*, Javæ quoque indigenam, diversissimis licet locis nascentem, quod ad noxias proprietates eâdem semper gaudere naturâ. Gratissimæ itaque mihi fuere literæ a viro amicissimo SPANOGHE missæ et jam supra allatæ, qui se in insulâ *Timor* circa *Kupang* arbores indagasse scribit, quarum succus, quamvis cum descriptione *Antiaris toxicariæ* convenire viderentur, haud ullos in animalibus, in quibus ejus periculum fecerat, noxios haberet effectus. Hinc enim fore sperabam, ut hujus arboris speciminibus cum Javanicis collatis, omnem de tam gravi argumento dubitationem tollere possem. Itaque moræ impatiens specimina mihi promissa cupidè exspectabam, simul ut quæ de eâ re scripsissem, novis additis investigationibus, copiosius adornarem. Doleo tamen, exemplis, annotationibus et figuræ ab amico delineatæ non additum fuisse ipsum succum hujus arboris Timorensis, ut ita chemicè examinare ejusque in œconomiam animalem vim et efficaciam, experimentis institutis, indagare et comparare possem. Hæc ferè sunt, quæ de eâ re Vir Nob. SPANOGHE ad me scribit : « Succi lactei in totâ plantâ magna est copia, quem tamen omnino » non venenosum comperi. Hujus in compluribus animalibus, tam internè, quam vulnerando feci » periculum, sed nullo effectu. » Hæc autem efficaciæ succi diversitas, id quod jam ante suspicatus eram, re verâ a specifico utriusque arboris discrimine, nec vero ab ætate oritur, quamvis fatear necesse sit, utramque hanc *Antiaris* speciem intimè esse cognatam nec facili negotio inter se distingui posse, id quod ei cum multis *Ficubus* est commune, cum quibus adeo ob consimilem habitum facile confundi potest. Id ipsum sibi accidisse scribit Vir Nob. SPANOGHE, qui *Antiarim*, nunc nobis disertius illustrandam, diu *Ficum* habuerit, quo scilicet Genere Archipelagum Malaicum abundare nota res est, donec periodico foliorum lapsu admonitus speciosam illam arborem diligentius observare institueret et simul in eâ fabricam organorum fructificationis a *Ficubus* plane diversam conspiceret. Itaque illud etiam huic speciei cum alterâ commune est, quod sub florendi tempus folia amittat, quorum præterea forma illi alteri satis consimilis ac planè eadem est inflorescentia. Hujus tamen arboris folia magis sunt oblonga, plerumque apice sensim acuminatiora (non, ut alterius, apicem versus latiuscula et tum aut rotundato-obtusa, aut in acumen breviusculum contracta), basi quoque longè minus inæqualia quam *Antiaris toxicariæ*. Præcipuum vero discrimen in cœnanthiorum femineorum conformatione est

positum, quæ in specie prius descriptâ formâ gaudent magis ovoideâ ac squamis longè crebrioribus sunt obtecta; cum in hac magis sunt elongata, infernè nudiuscula, utpote ferè solum circa exortum styli squamis obsessa. Denique in laciniarum styli longitudine conspicuum est discrimen; quæ cum in *Antiari toxicariâ* sint longissimæ, utpote cœnanthium longitudine superantes, hoc in plantâ Timorensi minimè usu venit, quæ cœnanthio habet breviores. Itaque essentiale inter ambas obtinet discrimen, quod jam e diversâ succi efficaciâ suspicari licebat; quam ob causam illa *Antiaris toxicaria,* hæc vero *Antiaris innoxia* appellari summo jure meretur. Ceterum organa fructificationis arboris Timorensis diligenti subjeci examini et summâ fide delineavi, atque ita, simul usus iis, quæ mecum communicaverat Vir amicissimus Spanoghe, sequentem ejus descriptionem memoriæ prodere potui.

ANTIARIS INNOXIA. Tab. 54.

A. foliis elliptico-oblongis acuminatis basi obiter inæquali-subcordatis supra scabris subtus velutino-pubescentibus, pedunculis simplicibus, cœnanthiis femineis turbinato-elongatis.

Antiaris toxicaria Hook. *in Comp. Bot. Magaz. n.* 11. *tab.* 17.

Arbor Toxicaria femina Rumph. *Herb. Amb. II. p.* 264.

Habit. In insulâ *Timor* circa *Kupang,* mense Septembri florens, quo tempore etiam fructus maturi, quorum origo a floribus anni superioris repetenda videtur, in hac arbore inveniuntur. Cum vero Rumphii citatum haud ullo dubio huc referendum sit, *Celebes* quoque hujus speciei patria est habenda.

Descr. *Arbor* 60-80 pedes alta, proceris quibusdam *Ficuum* Indicarum speciebus simillima. *Ramuli* teretiusculi, fusci sive lætè brunnei, infernè glabrati, nudi, cicatricibus subrotundis petiolaribus, quibus singulis cicatricula transversa semicircularis striiformis a stipularum lapsu oriunda consociatur, tuberculati, supernè pube rarâ appressâ obsessi ac densè foliosi. *Gemmæ* foliiferæ terminales ac lapsu foliorum laterales, sessiles, solitariæ, compresso-ovoideæ, squamatæ, rufescenti-velutinæ; tegmentis stipulaceis, caducis. *Folia* alterna, approximata, disticha, patentia sive patentissima, brevissimè petiolata, 4 poll.—ultra spithamam longa, 2-3 poll. lata, elliptico-oblonga, supernè acuminata, basi subcordata et parum inæqualia, magis minusve undata, margine subrevoluta, ad costam utrinque hirsutiuscula, supra simpliciter costato-venosa et pubescenti-scabra, subtus prominenti-reticulato-venosa ac rufescenti-velutina, quæ gemmas constituunt conduplicata, imbricata, hirsutiuscula. *Petioli* 3-4 lin. longi, teretes, ecanaliculati, subvelutini. *Stipulæ* geminatæ, parvæ, cauli adnatæ, laterales, semilanceolatæ, subcarinatæ, foliaceæ, extus appressè sericeo-pubescentes, caducæ. *Inflorescentiæ* e gemmis axillaribus foliorum lapsu lateralibus floriferæ, pube brevissimâ subvelutinæ: *femineæ* solitariæ, arrectæ, pedunculo brevi crasso continuæ, versus summitates ramulorum: *masculæ* in iisdem ramulis infra femineas, aut solitariæ, aut binæ quaternæve aggregatæ, nutantes. *Inflorescentia mascula* sistit cœnanthia orbiculata, in formam acetabuli expansa, subcarnosa, in margine primo incurvato deinde patenti extus squamulis multis parvis ovatis imbricatis inæqualis magnitudinis obsessa, supra densiflora, infra in pedunculum centralem teretem debilem constricta. *Flores masculi* parvi, sessiles, confertissimi, viriduli, peripherici tardius evoluti, incompleti, tetrandri. *Sepala* 4, squamæformia, erecto-conniventia, e basi angustiori crassiori dorso subcarinatâ apice in laminam tenuiorem membranaceam cochleariformem aut subinde licet rarius lunulatam, extus puberulam, margine erosam rotundatam aut retusam, interdum acuminatam, dilatata: nonnulla (ad flores inter se valdè approximatos pertinentia) dorso ad basin connata invenio. *Stamina* 4, sepalis ad imam basin inserta, iisdem opposita ac breviora, erecta, glabra. *Antheræ* magnæ, ovales, utrinque sed longè profundius ad basin emarginatæ, ibique dorso filamento brevissimo filiformi affixæ, obtusè quadrangulares, loculis binis parallelis extrorsum rimâ laterali completâ dehiscentibus conformatæ. *Cœnanthium femineum* adhærens, crassum, carnosum, claviforme, hinc gibberum, infernè squamulis raris, circa stylum squamulis confertioribus appressis obsessum, clausum, simul cum fructu accrescens ac carnescens. *Ovulum* in

quovis cœnanthio unicum, sine ullo integumentorum floralium aut distincti ovarii vestigio ei innatum, globoso-ovoideum, inversum, sessile, anatropum. *Stylus* sublateraliter ex apice cœnanthii ferè ad basin usque in duas lacinias filiformes cœnanthio dimidio ferè breviores divergentes lævigatas divisus, quarum tota superficies munere stigmatum fungi videtur, quippe quæ nullis locis papillis terminatis aut glutinosis dignoscuntur. *Drupæ* (sive potius achænæ nucaceæ monospermæ cœnanthio persistente carnescente corticatæ) obovoideæ s. turbinatæ, supernè obliquè depressæ et hic sæpè lateraliter stylo persistente aut certè ejus cicatrice præditæ, monospermæ. *Pericarpium* crassum, carnosum, clausum, pube minutissimâ sericeo-micans, extus purpureo-sanguineum, intus albidum, lactescens. *Semen* nucaceum, globuli sclopeti magnitudine, *figuræ A. tab.* 87 *Herb. Amb.* satis simile, scilicet subglobosum, vertice in extremitate superiori affixum ibique latere seminis dorsum spectanti in cristam minutam callosam cum hilo spermico confluentem porrectum (ab appendice funiculi umbilicalis adnati oriundam), ceterum læve, strato tenui viscido obductum. *Hilum spermicum* verticale, superficiale, subrotundum, concavum, omphalodio rimæformi perforatum. *Testa* crustacea, coloris fumoso-virescentis, in vertice circa hilum exalbido-variegata, ubi infra appendicem funicularem cristæformem supra memoratam papilla embryitega maculæ parvæ rotundæ instar vix conspicitur, intus cuticulâ adnatâ tenui fuscâ in regione hili spermici crassiore vestita. *Nucleus* exalbuminosus, subglobosus, lævis, licet ejus superficies sub lente subtilissimè aciculato-rugulosa appareat. *Embryon* nuclei formâ, inversum, carnosum, albidum, in vertice, quâ radicula posita est, pallidè virens. *Cotyledones* maximæ, crassæ, hemisphæricæ, inæquales, integerrimæ, conglutinatæ, imâ basi radiculâ immersâ inter se connatæ. *Radicula* obsoleta, semiglobosa, supera. *Gemmula* obsoletissima, ut mihi quidem videtur, vaginulâ indusiata.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 54. *A.* Ramulus foliis ornatus, ut *fig. B.* magn. nat. (Ope figuræ a V. Nob. Spanoghe adumbratæ fecit Arckenh.; Blume analysin delineavit.) — *B.* Ramulus floribus fructibusque ornatus.

1. Apex ramuli novelli, ad præfoliationem illustrandam. *p. p.* Petioli laminâ foliari abscissâ. *c. c. c.* Cicatrices stipularum petiolarium. *c. p.* Cicatrix petioli. *g. g.* Gemmulæ axillares. *s.* Una stipularum lateralium folii novi adhuc conduplicati *f. f.* — 2. Cœnanthium masculum supra floribus destitutum, magn. nat. — 3. Sectio perpendicularis cœnanthii masculi floribus adhuc obsessi, ut reliquæ omnes figuræ, exceptis 12, 13, 15 et 16, magis minusve magn. auct. — 4, 5, 6 et 7. Foliola perianthii floris masculi, e quibus duo sub nº 7 expressa infernè concreta. — 8. Flos masculus solitarius. — 9. Stamen facie internâ conspectum. — 10. Cœnanthium femineum. — 11. Idem longitudine sectum. — 12. Sectio transversa fructus, magn. nat. — 13. Semen nucaceum, quod pericarpio continetur, magn. nat. — 14. Vertex seminis, magn. auct., in quo *c.* ostendit appendicem cristæformem funiculi umbilicalis, *h.* hilum seminis, *o.* omphalodium rimæforme, *p.* locum, quem radicula embryi spectat. — 15. Nucleus exalbuminosus testâ denudatus, magn. nat. — 16. Una e cotyledonibus conglutinatis, imâ, quâ radicula inter eas est immersa, inter se connatis, magn. nat. — 17. Pars embryi radicularis, auct.

XI.

COLLECTANEA AD COGNITIONEM MYRISTICEARUM INDIÆ ORIENTALIS.

Nullum omnino est dubium, quin pretiosissimum aroma nucis moschatæ jam ab antiquissimis inde temporibus Indis cognitum fuerit, quemadmodum et diu ante, quam ejus mentionem fecerat AVICENNA, ingens Arabum per Orientem harum nucium exstitit mercatura. Multis tamen seculis post, quam hujus aromatis patria tandem innotuerat Europæis, arboris, quæ mercem tam pretiosam ferebat, historia botanica, cultura, denique quæcunque ad collectionem macis et nucium moschatarum pertinerent, tenebris quasi involuta fuerunt. Facile aliquis existimet, hanc seram ejus cognitionem majoribus nostris, Batavis, in primis esse imputandam, quippe qui et arboris culturam, et fructuum ejus mercaturam sibi soli servaverant, id quod gravissimis subinde conviciis aliarum nationum homines nunc quoque nobis crimini dare solent. Nullam tamen majorum hac in re culpam fuisse, facile is intelligat, qui secum reputet, eodem illo tempore, quo horum aromatum monopolium summâ vi sibi vindicarent, fuisse Præsides Societatis Indiæ Orientalis tunc temporis florentis, qui quibus rebus possent illos viros doctos e popularibus adjuvarent, quibus melior ejus rei debetur cognitio. Hoc loco VALENTYN, præcipuè autem RUMPHIUM nostrum intelligo, qui inter omnes scriptores copiosissimè de hoc argumento egit plurimamque ei lucem attulit, qui in libris suis edendis egregiâ Præsidum Societatis operâ adjuti et sublevati fuerunt, ut adeo egregia eorum scripta commune bonum totius humanioris orbis fierent. Quod autem ad illa opprobria attinet de culturâ hujus arboris paucis quibusdam insulis exiguis circumscriptâ et rationibus sanequam invisis ad tuendum monopolium aromatis nucis moschatæ olim adhibitis, hæc nequaquam, ut multi fecere scriptores, populo Batavo exprobrari possunt, quippe quæ illi consortio mercatorum, quod olim nomine Societatis Indiæ Orientalis notum fuit, unicè sunt imputanda. Quis vero nescit, quam facili negotio lucri cupiditas mercatorem ad quævis illiberalia impellat, præsertim ubi omnia concurrunt, ut ei ingentem quæstum promittant? Hinc certè veteres *Mercurium* ei ordini præsidem assignaverant. Sed præterea ego quidem censeo, agendi rationem, quâ Societas Indica eo consilio usa est, nimis invidiosè fuisse reprehensam, quæ, quamvis per se illiberalis, eo magis videtur excusanda, quod illis quidem temporibus ab hoc aromatum monopolio ipsa Societas tota penderet. Deinde illud sanè dubitare licet, an finitimi nostri aliique maritimi populi, inter quos, ut supra diximus, scriptores quidam operam dederunt, ut totam idcirco nationem calumniâ tam injuriosâ quam immeritâ conspergerent, illis temporibus liberaliori fuissent animo, quam nostra mercatorum Societas! Etenim postquam hæc anno 1621, duce viro fortissimo JANO PETRI F. COEN, post longum certamen et varios labores, quibus conflictata fuerat, tandem signa sua victricia per Archipelagum Moluccensem defixerat, quæ loca ob pretiosum illud aroma, quod gignunt, ab omni inde tempore gravissimis bellis ac cruentis seditionibus non solum Europæorum sed ipsorum Indorum infestata fuerant, jure hoc ei erat providendum, non solum ut præsens quies et pax diuturna illis conciliaretur, sed etiam ut regio tanto sanguinis pretio debellata Societati in perpetuum acquisita foret. Quod si productio pretiosissimi aromatis, cujus cultura adhuc in multis partibus Archipelagi Moluccensis latissimè extensi satis negligenter agitata fuerat, eo

paulatim redegerat inquilinas, ut nationibus Europæis planè subjecti essent, cum sibi invicem eam culturam invidentes et eripere conantes bellis intestinis debilitati et resistendo illis impares facti essent, illud in primis agendum erat Societati Indicæ, ut simul et populo devicto et mercaturæ suæ prospiceret. Neque ulla res magis eo conducere videbatur, quam si culturam arboris moschatæ in posterum insulis quibusdam circumscriberet, quarum natura ei maximè accommodata foret. Itaque elegit in Præfecturâ *Bandâ* (1) insulas *Bandan-Neyra, Lonthor* et *Way*, quæ, quamvis universæ exigui ambitus, tamen ut experientia docuit, planè sufficiebant, ut usum hujus aromatis apud omnes gentes explerent

---

(1) Hæc ab indigenis *Bandan* appellata insulas exiguo mari distantes *Lonthor, Bandan-Neyra, Gunung-Apie* (montem ignivomum) et complures alias minores complectitur, quæ tractu semi-circulari majores tres circumdant et ab occidente ad meridiem et orientem extenduntur. Ex his insula *Way* ad occidentem sita et nucibus moschatis præcipuæ virtutis insignis, quamvis exigua, maximo gaudet ambitu. Ad hanc, maris æstu ingruente, non facilis est accessus et unus tantum in eâ vicus reperitur albis domibus jam procul e mari conspicuus. Non longè ab illâ dissita est *Rhon*, tota sylvis obducta, incolis vacua sed sæpius a piscatoribus frequentata. His longè minor septentrionem spectat insula *Swangie*, rupibus ardua ac sylvâ vestita, ut et scopulus e mari assurgens, magis orientem versus situs, *Pulu-Capal* dictus, quia parva hæc insula procul visa navi non est dissimilis. Insulæ quoque *Rosengen*, maximè inter meridiem orientemque solem spectantes, saxis constant et quantum quidem ego sciam nullis frequentantur habitatoribus. Insula *Lonthor* ceteras universas facilè magnitudine superat. Hæc præcipua sedes est culturæ aromatis moschati, quapropter ut omne fraudulentum commercium cum incolis prohibeatur nemini injussu Præfecti ad eam accedere licet. Hæc levi curvaturâ ab occidente ad septentrionem orientemque extenditur, meridiem versus insulis *Gunung-Api* et *Bandan-Neyra* adjacens, a quibus angusto maris freto sejungitur. Montes subinde satis alti, calce formati, per insulam totâ longitudine extenduntur, quorum declivia *Myristicâ fragranti* sunt consita : hinc fit, ut præter ardua montium calcariorum cacumina, tota insula horti cultissimi speciem referat. Et sanè nihil jucundius cogitari potest, quam matutino tempore aut sub vesperam, ubi calor cœli aurâ marinâ fuit levatus, hæc loca pulcerrima perambulare, præsertim in septentrionali maris litore, ubi domus plantatorum elegantissimæ, cocto latere exstructæ et dealbatæ, aliaque ædificia, illis intermixta, quæ ad culturam pertinent, eo lætiorem præbent adspectum, quod hinc (præcipuè e plantario *Orang-dattang* dicto, quod satis alto loco situm est) non solum *Bandan-Neyra* cum oppido et publicis horreis, quibus arx *Belgica* imminet, sed aliæ prope omnes insulæ (solis *Rosengen* exceptis) conspiciuntur. Ex his maximè illa, quæ ex adverso eminet, *Gunung-Apie*, unico monte ignivomo constans, vehementissimè movet spectatoris animum. Hic enim mons ab antiquissimis inde temporibus, Vesuvii instar, jam dudum planè exstinctus esse videbatur et per complures hominum ætates sine ullâ molestiâ aut timore in eo locisque vicinis habitabatur, — mox vero repentino impetu et brevissimis sæpe intervallis perniciem quam latè eructabat, haud semel omnes ferè harum insularum incolas ruinâ obruens. Ad altitudinem non amplius 1650 pedum supra maris æquor assurgit, formâ conicâ et cristâ septentrionem versus instructus. Cacumen præcipuus crater complectitur, nec longè ab hoc in latere, quod inter septentrionem atque occidentem spectat, alter est, e quibus perpetuo densi vapores assurgunt. Anno demum 1820 vehementissima ejus facta est eruptio, quâ occidentem versus promontorium satis elevatum, massâ basalticâ constans, fuit congestum. Superest, ut pauca addam de insulâ *Bandan-Neyra*, quæ angusto maris freto a *Gunung-Apie* sejungitur. Hæc post *Lonthor* insularum Bandanarum est maxima eique naturâ soli perquam similis, sed sanitati incolarum longè illâ perniciosior; quæ res inprimis ventis tropicis assiduâ vi ab occidente flantibus tribuitur sed potius in pessimâ aquarum naturâ posita esse videtur. Nihilominus adhuc hodie in illâ degunt provinciæ magistratus et in parte ejus meridionali oppidum *Neyra* in dorso collium calcariorum est positum, qui a meridie et oriente occidentem versus extenduntur, ubi unus eorum, qui ad altitudinem 620 pedum supra mare assurgit et *Papenberg* appellatur signa navibus dando inservit. Oppido ipsi arx *Belgica* imminet, sub quâ arx *Nassau* et juxta hanc publica horrea aromatibus servandis sunt ædificata. Hujus oppidi ut procul visi lætissimus est aspectus, præsertim navigatori, qui fretum inter *Gunung-Apie* et *Lonthor* est ingressus, ita ejus et omnium, qui *Bandan-Neyra* inhabitant, si prope spectantur, miserrima est facies. Etenim oppidum terræ motu, qui anno 1816 accidit, ita dirutum fuit, ut majoris partis non nisi rudera conspiciantur et illa tantum ædificia, quæ mare adjacent, satis benè sint servata : ipsa arx *Nassau* ob incredibilem insalubritatem nunc quidem est relicta, pleraque ædificia interiora sunt dejecta et sola arx *Belgica* præsidio obtinetur. Quod ad milites, qui hanc arcem custodiunt, et ceteros omnino incolas, horum reverâ misericordiam movet aspectus, quippe qui corporis exilitate, livido vultus colore ac facie hippocraticâ eandem prorsus præ se ferunt speciem, quæ spectris vulgo propria esse creditur. Omnes enim Europæi, qui aliquot annis hic degerunt hepatite chronicâ aut perniciosissimâ induratione intestinorum abdominalium laborant, unde insanabiles oriuntur cachexiæ. Hinc fit, ut *Bandan-Neyra* ex omnibus coloniis nostris Indicis, tamquam sanitati perniciosissima, maximè reformidetur. Hanc ob causam, ut vita tot hominum, qui quotannis hic præmaturâ morte succumbunt, servetur et publicis rebus eo melius consulatur, omnino e re esse credo, ut inquiratur, an huic tanto malo civitate ipsâ aut saltem horreis publicis in *Lonthor* transferendis possit occurri, quippe cujus aquæ longè sunt salubriores quam in *Bandan-Neyra* et quæ ipsa vulgo minus perniciosa habitatoribus censetur esse. In hac quidem primam olim sedem posuerant nostrates in introitu freti, quod hanc insulam et *Gunung-Apie* interluit, ubi nunc vicus *Lonthor* situs est, pone quem quædam arcis rudera etiamnum in tumulo conspiciuntur. Hic vero locus deinde ob eam solam causam relictus esse videtur, quod australe promontorium in *Bandan-Neyra* opportunius situm esset, ut toti freto dominaretur, nullâ præterea ratione habitâ malorum, quæ ex insalubritate loci et aquarum orirentur.

et simul ita erant sitæ, ut facilè lustrari et ab hostium incursionibus defendi possent. In hac autem re idem prorsus egit, quod mercator, qui ingenti copiâ ejusdem mercis coemtâ monopolium ejus sibi quam maximè vindicare cupit. Eâdem cupiditate ducta et prudentis instar mercatoris cuncta commoda perpendens, quæ inde in Societatem possent redundare, dedit operam, ut omnia, quæ illi consilio exsequendo apta forent, tentaret. Itaque quod hic armis consecuta erat, illic ab aliis Moluccarum incolis, qui hanc arborem adhuc colebant, compensationibus aut pactis impetravit, ut scilicet ejus cultura nonnisi in insulis *Bandanis* sub imperio ipsius concederetur et præterquam in his ubivis in perpetuum exstirparetur. Quod si hæc agendi ratio maximè videtur illiberalis, illis quidem temporibus, ut diximus, tam saluti gentium Indicarum, quam ipsius Societatis prosperitati pernecessaria fuit. Hac solâ enim furori factionum, quæ de culturâ eâ possidendâ internecivo inter se bello certabant, occurri poterat. Ab eo quoque tempore præstantissimæ arboris cultura, prius neglecta, nunc vero curæ virorum ad eam promovendam constitutorum commissa, longe majori solertiâ agebatur, cujus in virtutem nucium moschatarum magna vis fuit; itaque quemadmodum seculo et dimidio ferè post Vir Amplissimus Falck, Zeylaniæ præfectus, princeps fuit arboris cinnamomiferæ Zeylanicæ colendæ, ita Vir Fortissimus Coen culturæ *Myristicæ fragrantis* primus auctor est censendus. Præterea hoc Societatis Indicæ monopolio semel constituto pretium forense horum aromatum non solum non augebatur, sed merx longè præstantior eodem prorsus venibat, quo antea multo vilior, adulterata atque exinde e foris plane rejecta, quam Angli, Lusitani Hispanique advehere solebant. Neque tamen infitiandum est, pretium illud insigniter imminui potuisse, cum jussu Societatis magna subinde copia eorum aromatum deleta fuerit: hæc vero pretii imminutio principiis a Societate Indicâ constitutis non magis congruisse videtur, quam mercator coemtas undique merces, quibus spe magni lucri horrea replevit, quovis pretio divendi patitur. Ad hæc fortè quis respondeat, haudquaquam esse verisimile, ut quisquam lucri cupiditate ita abripiatur, ut merces aliquas planè delere, quam viliori pretio vendere malit: id quod non semel fecerit Societas Indica, totis navium oneribus aromatum combustis. Longè abest, ut rem adeo honestati et bonorum consuetudini contrariam excusare velim, quam potius barbaris illis legibus assimilem, quas populi humaniores adhuc cum summo suo dedecore tuentur, quæ, cum civitatis salutem spectare videntur, reverâ nullâ aliâ re, quam sordidâ commodi cupiditate, nituntur. In hoc numero, ne de aliis loquar, perfidum illud habeo systema politicum, nostrâ utique ætate sæpius spectatum, bella inter finitimos serendo augendi tuendive imperii; in hoc turpissimum illum morem subvertendi quâcunque ratione aliarum nationum industriam eique subversæ suas opes superstruendi. Quid, quod fortissimus ætatis nostræ imperator, alter ille Alexander, cum systemate suo continentali, ut Britanniæ opes frangeret, omnes terras ipsi subditas obsidione cinxisset, tam immodicè usus est potentiâ, ut majorem partem mercium Anglicarum, quæ ubivis in tabernis prostarent, nullo pretio possessoribus reddito, publicari et in publico comburi juberet? Recens rei est memoria; neque tamen defuerunt, qui tam impotentem libidinem laudibus ad cœlum tollerent. Quidni miremur igitur, quod olim Societas Indica ob ingentem copiam aromatum deletam vulgo diris fuerit devota?—At enim sua, non aliena, flammis ingerebat; jam fructuum merces Indis, qui eos coluerant, soluta, jam navigatoribus, qui eos devexerant, vectura reddita fuerat. Et in hoc ipso cernitur prudentia Societatis Indicæ, quod in Europâ, neque jam in Indiâ ipsâ, tota aromatum onera deleri juberet, aut eorum culturam non angustioribus terminis circumscriberet, scilicet, ut et pactionum de aromatibus ab Indis redimendis fidem integram præstaret, et simul, nullâ sumtuum, quibus vectura in Europam constabat, ratione habitâ, navigationi suæ, unde victus tot millium hominum pendebat, tuendæ augendæque in perpetuum prospiceret.

Ceterum mihi quidem persuasum est, Societatem Indicam, pretio harum mercium imminuto, majorem in posterum fructum fuisse percepturam. Etenim experientia docet, usum mercium ejusmodi, quo viliori pretio constant, eo magis increscere, neque ullâ aliâ re magis augeri publicam prosperitatem, quam mercaturæ incremento inde orto. Hinc certè culturam ejus aromatis per omnes rursus insulas Archipelagi Moluccensis, quibus natura illud proprium dederat, extendi necesse fuisset. Simul non tam cupidè operam dedissent aliæ nationes, ut ejusdem culturæ fierent participes. Huic enim cupiditati præcipuè tribuendum est, quod Galli nuces moschatas anno 1770 in insulas Borbonicas et postea quoque in quasdam partes Indiæ Occidentalis, Angli autem anno 1798 ad Benkoolen in insulâ Sumatrâ ac deinde in Bengaliam transportaverint. Quamvis longè absit, ut aliis nationibus eam nucium moschatarum culturam invideam, tamen negari non potest, fructus extra propriam earum patriam, insulas Moluccas, perceptos primo statim aspectu inferiori virtute dignosci et longè minoris esse præstantiæ, quam qui adhuc in nostris coloniis, tanquam foris Europæis non apti, rejici solent. Hanc ob

causam ubivis semper maximi æstimatur aroma nucis moschatæ a nostratibus advectum atque adeo facillimum factu foret, in summâ systematis liberalitate, omnem exterarum nationum æmulationem nisi planè tollere, at certè inanem reddere. Hoc consilio culturam *Myristicæ fragrantis* tam latè extendere oporteret, quam ipsa natura in compluribus insularum Moluccarum concessisse videtur et simul pretium aromatum quam maximè imminuere, quibus ob majorem virtutem et pretium vile præ aliis omnibus, quæ e regionibus longè minus iis procreandis naturâ idoneis advehuntur, semper primæ tribuantur necesse est. Hæc autem culturæ propagatio (1), quam intelligo, providâ magistratuum curâ excitata et temperata, his quidem temporibus multum valeret ad consulendum incolis insularum Moluccarum, nunc magis, quam olim, cum sibi relicti propemodum sui juris essent, nostrâ auctoritate pacatis et magis inter se conjunctis. Tanto benignior ejus esset effectus, quo plures earum insularum, omni mercaturâ destitutæ, potius imaginem summæ inopiæ repræsentant, quam prosperitatis, quam iis summi numinis providentia destinasse videtur.

Ne illa, quæ alii jam persecuti sunt, iterum repetamus, lectorem plura de modo, quo hæc arbor colitur et fructus ejus colliguntur, scire cupientem ad *Herbarium Amboinense II. pag.* 14 *cet.* delegatum volo, ubi Rumphius pro more suo hunc locum accuratissimè et copiosissimè tractavit. Hic etiam plures esse *Myristicearum* species luculentissimè ostendit atque ita auctor accuratioris cognitionis hujus plantarum familiæ tropicæ exstitit. Verum quidem est, jam in scriptis antiquiorum naturæ scrutatorum, ut Clusii, Bauhinorum aliorumque, hic illic reperiri vestigia, quæ probent, aliarum specierum *Myristicearum* fragmenta, plerumque fructus solos, iis innotuisse; sed hæc non sufficiebant, ut certum de iis ferrent judicium. Longè alia res est eorum, quæ Rumphius collegit, licet iis diu non usa fuerit Botanice systematica et eorum etiam hodie ex parte injusta fiat applicatio. Hujus rei causa ea videtur, quod olim crederent, multas harum specierum *Myristicearum,* quæ sanè non benè cognitæ essent, ad unam duasve species reduci posse, non suspicati, naturam in procreandis his vegetabilibus, quæ zonæ torridæ ferè soli propriæ essent, non minorem ostendere varietatem, quam in tot aliis partibus regni vegetabilis. Meæ enim investigationes docuerunt, hanc familiam speciebus longè ditiorem esse, quam huc usque creditum sit, atque locum adeo singularum specierum angustioribus circumscriptum terminis, quam vulgo statuatur. Paucis tantummodo exceptis, patriâ gaudent Indiâ Orientali, præsertim insulis illis Archipelagi Malaici et Moluccensis, naturæ beneficiis abundantibus, in quibus et solum vulcanicum et solis tropici fervidus æstus vegetationem earum mirum in modum fovet et promovet. Hic autem *Myristiceæ* calore delectantur æquabiliter temperato, qui locis humilibus magis quam elevatis proprius esse solet, in quibus inter alias arbores altiores iisque et a vento vehementiori et a nimiâ luce defensæ luxuriari solent. Hæc omnia regioni plantarum luxuriosissimæ, quam jam supra descripsi, *Artocarpearum* scilicet, inprimis propria sunt. In hac præsertim illæ arbores *Euphorbiaceis* consociatæ inveniuntur, cui adeo familiæ eas quod ad characterem fructificationis maximè affines esse censeo, quo etiam ad *Menispermeas,* nec vero habitu, accedunt : hic enim mirum in modum cum *Laurinearum,* et magis etiam cum *Annonacearum* habitu congruit, ut facilè quasdam species non florentes cum alterutrâ harum familiarum confundas. Unam harum arborum, *Myristicam* (Knema) *glaucam* meam, a Viro ingeniosissimo Payen in *Tab.* 38 depictam habemus, quæ nemus intactum e regione *Artocarpearum* ad naturam expressum exhibet. Quo melius autem illam plantarum regionem Indicam vegetatione luxuriosissimâ insignem illustrarem, locum elegi ex interiori Javâ, cujus agrestis natura et physica soli indoles spectatoris animum vehementius movet nec facilè e

---

(1) Quædam præterea sunt res, quæ, nostris utique temporibus, liberiorem horum aromatum culturam faciant necessariam. Tenendum enim est, cuncta plantaria insularum *Bandanarum* in septa quædam esse divisa, quæ singula hominibus privatis, idcirco *Parkeniers* vocatis (a voce Belgica *Park,* quæ *septum* significat), eâ lege colenda conceduntur, ut omnes fructus, certo pretio constituto, in horrea publica tradant. Societas Indica olim vicissim in se receperat, ut his villicis omnes servos, qui ad plantaria rite tuenda et nuces moschatas colligendas requirerentur, præberet. Horum autem servorum, impensis villicorum viventium, cum victus insalubritate, qui vulgo farinâ Sago vilissimâ, quæ ab orâ *Ceramensi* advehitur, et carne testudinum constat, tum cœli pestilentiâ, longè plures quotannis moriuntur, quam nascuntur. Itaque facilè intelligitur, hanc jam culturam, mercaturâ venaliciâ a nobis abolitâ, manuum defectu negligi et, nisi ei prospiciatur, ad exitium ruere. Huic vero malo duplici tantum viâ occurri posse censeo; alterâ, ut, quemadmodum supra diximus, liberior publicè concedatur cultura; alterâ, ut cum regulis Indicis nobis amicis, veluti oræ *Ceramensis* vel insulæ *Celebes,* pacta ineamus, quibus se obstringant, ut partem subditorum huic culturæ in insulis *Bandanis* perpetuam dare operam jubeant; quo facto omne nomen servile in illis aboleri fas esset.

45

memoriâ recedit. Quin inter indigenas famosa est et nomine *Sandjang Tikoro* sive *Sankourian Tikoro* insignitur. Nomen hoc (1) ingentes spectat cavernas subterraneas, quibus brachium fluvii *Tji-tarum* absorbetur et loco, dimidio milliarii anglici ab ostio hic conspicuo remoto, rursus e terrâ prodit. Inveniuntur autem hæ cavernæ ipsâ naturâ formatæ in pago *Tji-hea* Præfecturæ *Bandong* ad ripam fluvii *Tji-tarum,* non longè a vico *Tjisambang,* inter juga illa montium calcariorum, quæ omni hominum cultu vacua densisque obsita sylvis et altis præcipitiis ferè invia alterâ parte septentrionem versus montem *Burangrang,* alterâ ad meridiem *Patuha* attingunt et *Pontjak Karang* ac *Tangulong* dicuntur. Quicunque illa loca sublimi vastitate insignia unquam viderit, solertiam artificis, quâ naturam in hâc tabulâ expressit, admiretur necesse est; sed et alii hinc pulcram ejus regionis vegetationem animo concipere poterunt. Fieri non potest, quin in plagâ tanti ambitus delineandâ multa oculorum aciem fugiant nec accuratè agnosci possint, cum hic illic tantum e densâ umbrâ nemoris intacti quædam vegetabilia, aut solitaria aut juncta, clarè emineant. In his præ aliis animadvertenda est una *Ficuum* illarum ingentium, cujus umbrâ ripa ardua saxisque calcariis cincta fluvii *Tti-tarum* tegitur, trunco exalbido insignis, ad cujus cacumen latè diffusum innumeræ lianæ, rudentium instar, ascendunt. Altera arbor ejusdem generis sed ætate curvata et ferè demortua dextrâ in ripâ altius assurgente conspicitur; infra hanc, juxta ostium tenebrosum et lianarum corollis vestitum cavernæ, Stygis instar hiantis, una illarum specierum *Calami,* quæ elegantissimâ formâ et ingenti caudicum longitudine harum regionum Floræ incredibilem præbent majestatem, quæ *Musis* etiam hic illic sponte enatis non leviter augetur. Hæc autem loca *Artocarpeis* abundantia, ut jam supra monui, magis quam altiora, variis animalibus frequentantur. Avis aquatica longo collo prædita, quæ prædæ inhians in saxo sedet, est *Plotus Anhinga* Linn. (*Mannok Oroy* indigenarum); simii, qui in arbore *Cassiæ* conspiciuntur sunt *Semnopitheci mitrati* Fr. Cuv. (*Sirili* indigenarum). Superest, ut arborem, sinistrâ depictam et hic præcipuè commemorandam, utpote unam e *Myristicis,* de quibus locuti sumus, variasque *Ficuum* species, quibus hæc regio affluit, indicemus : nonnullarum ex his nomina in Tabulâ ipsâ exprimenda curavimus (2).

---

(1) *Tikoro* rictum, *Sandjang* sive *Sankourian* potentissimum, itaque totum nomen rictum potentissimi significat. Huc spectat fabula ab indigenis memoriæ prodita, quam idcirco tantum refero, quod pertinet ad structuram hydraulicam naturæ giganteæ quidem, sed quæ innumeras utilitates reipublicæ omnibusque incolis provinciæ *Bandong* promittit nec diutius differenda videtur. Structuræ ejus, quam dico, consilium illud est, ut fluvius *Tji-tarum* usque in planitiem vastissimam Bandonganam navigabilis reddatur, quæ res fructibus fertilissimæ provinciæ devehendis utilissima foret. Et sanè regione non longâ perfossâ, rupibus quibusdam pulvere nitrato disjectis fluvioque aggere coercito, non dubium est, quin illud opus perfici queat et tempore haud ita longo sumtus in illud collatos largè compenset atque perpetua ipsis incolis prosperitatis causa existat. Hoc igitur opus utilissimum fabula spectare videtur, cujus summa huc redit. Montes *Tangulong* et *Pondjak Rarang,* ut supra diximus, a septentrione meridiem versus extenduntur et elevatam planitiem Bandonganam claudunt : fluvius *Tji-tarum* ambo juga inter se disjungit. In illâ autem planitie habitabat mulier cum filio, cujus non optimi erant mores. Quum aliquando eum castigaret cochleari ligneo, filius, cui nomen erat Sankourian, grave in capite vulnus accepit, quapropter matre relictâ longè a patriâ circumerravit et multas regiones perlustrans rebus fortiter gestis inclaruit. Subito eum cupido cepit loca, in quibus natus educatusque erat, videndi. Itaque monte *Tangulong* superato ad ripam fluvii *Tji-tarum* pervenit, quo loco per angustias inter montes perlabitur. Hic feminam in aquâ fluvii se lavantem aspexit, cujus pulcritiudine adeo captus est, ut eam sibi connubio jungere cuperet. Mulier non abnuit conditionem eâ tamen lege, ut tribus diebus et tribus noctibus fluvium aggere coerceret et hoc modo montes inter se conjungeret, quo facto planitiem Bandonganam inundari necesse esset et navi ad Bandong se conferre possent. Conditionem accepit Sankourian. Itaque nocte dieque in tanto opere perficiendo desudavit, cum simul blanditiæ mulieris eum ad id strenuè peragendum haud mediocriter excitarent. Atqui sciendum est, nunc quoque inter indigenas a sponsâ nullum majus amoris documentum amatori dari posse, quam si caput ejus unguibus scabat et molestissimis quibusdam bestiolis purget. Hoc cum faceret mulier vulnus in capite vidit et hinc filium agnovit. Facile est judicatu, quantopere eâ re consternaretur, præsertim cum jam magna pars operis esset absoluta. Juveni enim nec ardor, nec vires deerant, sed saxa montibus avulsa humerisque advecta saxis ingerebat, ut fluvii impetum coerceret. Neque tamen ei opus absolvere licuit : nam tertiâ nocte elapsâ nondum agger planè erat perfectus. Itaque mater se conditione diutius teneri negavit et Sankourian, irâ commotus, partem operis jam peracti diruit congestaque saxa latè disjecit. Horum major pars prope *Tji-ketuk* in altero latere montis *Tangulong* deciderunt, ubi adhuc conspiciuntur; nec quidquam tanti operis superfuit præter eam partem, sub quâ brachium fluvii *Tji-tarum* per atram cavernam perlabitur, cujus idcirco ostium rictus *Sankourian* dici solet.

(2) V. c. *Ficus nivea* proximè ripam inter saxa calcaria crescens, staturæ magis proceræ et trunco albo foliisque satis magnis insignis. Sylva autem densior et magis prominens in fundo tabulæ *Ficubus lepicarpis* aliisque constat. Ceteræ omnes res præcipuæ facillimè dignoscuntur, nominibus cujusvis infra in margine indicatis.

Vegetabilia Indiæ orientali propria, quæ ad parvam familiam *Myristicearum* sunt referenda, in tria Genera distribuenda esse censeo, licet ea hoc loco totidem sectionibus ad unicum Genus adhuc vulgo constitutum *Myristicam* retulerim. Primâ harum sectionum continetur Genus proprium *Myristica*, antheris elongato-linearibus totâ longitudine connatis, stigmate florum femineorum magis minusve manifesto bilobo. Hujus flores sunt majores, quam aliorum duorum Generum, axillares aut supra-axillares, rarissimè terminales, feminei plerumque solitarii, aut masculorum instar in fasciculis laxis paucifloris sive capitulis densis, raro in racemis aut corymbis dispositi, pedicellis apicem versus bracteâ semicupuliformi instructis. — Genus alterum, *Knema* Lour., quod sectione secundâ continetur, tam antheris brevioribus, planè liberis, radiatim divergentibus, quam stigmate florum femineorum discoideo-depresso margine denticulato distinguitur. Flores utriusque sexus in glomerulis s. capitulis parvis axillaribus sunt sociati, pedicellis apice item bracteâ instructis, fructus autem tam hujus Generis, quam sequentis, grato illo aromate, quo primum Genus solum gaudet, planè destituti. — In tertiâ sectione, cui nomen *Pyrrhosam* inditum velim, (licet fortè melius Genus *Horsfieldii* Willd. posset restitui) antheræ, minori numero quam in *Knema*, sed his formâ satis similes in apice columnæ stamineæ eodem ferè modo sunt positæ, sed minus distinctæ et margine crenulato inter se concretæ, pistillo florum femineorum sæpe didymo (ovario altero aboriente), stigmate obtuso s. obsoletè emarginato. Vegetatione etiam hæc sectio differt inflorescentiâ paniculatâ, floribus parvis, imo minimis, et pedicellis apice ebracteatis. Quin genuinæ species *Myristicæ* structurâ fructus eâtenus differre videntur ab aliis, quod in illis cotyledones embryi sunt plicatæ, in his autem, quarum embryon minimum est, omnino planæ.

MYRISTICEÆ ROB. BR.

Flores unisexuales, absque rudimentis sexus alterius, dioici, raro masculi femineique in eâdem stirpe.

Perianthium simplex, crassum, tri- aut quadri- rarius bifidum, deciduum, in præfloratione valvatum.

Flores masculi : stamina 3-15, monadelpha. *Antheræ* posticæ, biloculares, loculis longitudinaliter dehiscentibus, aut intimè in columnâ, aut in disco depresso connatæ, aut distinctæ.

Flores feminei : ovarium solitarium, rarissimè duo basi concretâ, quorum alterum imperfectum, liberum, uniloculatum, ovulo solitario (rarissimè duobus) fundo loculamenti affixo, anatropo. *Stylus* nullus aut brevis. *Stigma* sublobatum, raro indivisum.

Fructus baccatus, monospermus, subobliquus, tandem valvis binis rarissimè quaternis dehiscens. *Semen* nucaceum, arillatum. *Albumen* copiosum, ruminatum. *Embryon* ad basin albuminis locatum, cotyledonibus foliaceis, distantibus.

Veget. Arbores seu frutices, incisionibus succum stipticum in aëre rubescentem plerumque effundentes, ramis teretibus raro subancipitibus, cortice sæpius reticulato instructis, novellis sæpè pubentibus. Folia alterna, subdisticha, breviter petiolata, simplicia, integerrima, penninervia, discolora, nova conduplicata et æquè ac perianthia et ovaria pubentia aut lepidota. Stipulæ nullæ. Pedunculi axillares, interdum laterales, rarissimè terminales, bracteolati. Flores non speciosi, plerumque parvi et inconspicui, albidi, luteoli, vel ob tegumentum velutinum aut furfuraceum ferruginei coloris, intus glabri. Arillus semen nucaceum planè aut ferè totum obtegens de funiculo umbilicali ejusque appendice laterali pendet, quæ peractâ ovuli fœcundatione sensim magis supra illud extenduntur ac carnescunt.

SECT. I. MYRISTICA.

Antheræ per totam longitudinem in columnâ cylindraceâ connatæ. *Stigma* emarginato-subbilobum. Cotyledones plicatæ.

1. MYRISTICA FRAGRANS. Tab. 55.

M. foliis oblongis acuminatis basi subacutis glabris, pedunculis axillaribus (aut supra-axillaribus) 1—s. paucifloris, perianthiis urceolatis, fructibus nutantibus obovoideo-globosis glabris Houtt. *Nat. Hist.* (1774) *Vol. II. Part. III. p.* 333.

Myristica officinalis Linn. *fil. Suppl.* (1781) *p.* 265. — Gærtn. *de Fruct. et Sem. pl. I. p.* 194. *tab.* 41 (excl. Synon. Hort. Amb.). — Hooker *exot. Flor. II. n°* 155 *et* 156.

Myristica moschata Thunb. *in Act. Holm.* 1782. *p.* 45. — *Ejusd. nov. Gen. in Dissert.* 1784. *p.* 83. — *Ejusd. Dissert. de Myristicâ* 1788. *p.* 3. — Willd. *Sp. pl. IV.* 2. *p.* 869. — Bl. *Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 575. — Spr. *Syst. Veg. III. p.* 64.

Myristica aromatica Lam. *Act. Paris.* 1788. *p.* 155. *tab.* 5-7. — *Ejusd. Enc. bot. IV. p.* 385.

La Muscade Sonnerat *Voy. de la Nouv. Guin. p.* 194. *tab.* 116-118.

Nux myristica. Pala. Rumph. *Herb. Amb. II. p.* 14. *tab.* 4.

Nux aromatica, vulgo Moschata J. Bauh. *hist. pl. I. p.* 255.

Nux aromatica femina J. Bauh. *hist. pl. I. p.* 264 (cum figurâ a Clusio repetitâ).

Nux moschata fructu rotundo C. Bauh. *Pin. p.* 407. — Raj. *hist. pl. II. p.* 1523. — Pluk. *Almag. p.* 265. *tab.* 209. *fig.* 1.

Nux moschata A Costa *Aromat. ed. lat.* Clus. *p.* 263. — Blackw. *tab.* 353.

Nux myristica femina Clus. *exot. p.* 13. cum fig.

Nux Aromatites Garc. ab Hort. *hist. Arom. ed. lat.* Clus. p. 178.

Pala sive *Palla* Malaicorum, arbor mascula etiam *Pala boy.*

Habit. Sponte crescens hæc arbor in nonnullis tantum insulis Moluccis inter meridiem et orientem sitis atque in orâ Ceramensi reperitur; nunc vero per totum Archipelagum Moluccensem est dispersa, licet ejus cultura parvis quibusdam insulis Præfecturæ *Bandan*, scilicet *Lonthor, Bandan-Neyra* et *Way*, sit limitata, terribilem illum montem ignivomum, de quo supra pag. 175 in notâ mentionem fecimus, circumjectis, in quarum plantariis ordines arborum *Myristicarum* in quincuncem sunt directi et altis arboribus, plerisque e genere *Canarii,* quibus, quo liberior aëris sit meatus, inferiores succiduntur rami, defenduntur. Cum vero complures lectorum sedem tam insignis culturæ accuratius cognoscere cupient, idque longè melius fideli picturâ, quam accuratissimâ descriptione, fieri potest, illis in Tab. 53. prospectum inter alios pulcerrimum insularum Bandanarum exhibeo. Hunc ingeniosissimus pictor Payen e septo *Laut-Takka* in occidentali promontorio insulæ *Bandan-Neyra* ad radices montis, qui *Papenberg* dicitur, delineavit itaque prope litus, quod hic illic magnificentissimis *Pandanis* est ornatum. Dextrâ mons fumans *Gunung-Apie,* sinistrâ pars oppidi *Neyra* cum arce *Belgicâ* conspicitur et pars insulæ *Lonthor* cum septo *Orang-Dattang,* cujus egregium prospectum supra laudavimus, in recessu e mari assurgit. Etiam in Javâ, Sumatrâ, Bengaliâ, insulis Borbonicis, Madagascariâ, nec non in quibusdam partibus Indiæ occidentalis hodie colitur, neque tamen eodem successu, quo in ditione Bandanâ. Etenim plantaria a me in Javâ consita, licet jam quarto anno ad satis magnam succrevissent altitudinem et fructum ferre cœpissent, quod ad virtutem tam *macis* quam nuclei, nullo modo cum illis, quæ in Bandâ gignuntur, poterant conferri. Toto ferè anno autem hæc arbor invenitur florens et fructus ferens, quibus novem mensibus, ut ad plenam perveniant maturitatem, opus est. In insulis Bandanis ter quovis anno colliguntur; præcipua messis fit mense Julio exeunte aut Augusto, altera Novembri, tertia Martio exeunte aut ineunte Aprili. Semina statim crassis pericarpiis liberata cum domum transportata fuerunt, arillus sive Macis cultro deraditur et postquam per dies aliquot in sole siccatus et aquâ marinâ conspersus fuit, in saccis (qui *Sokkol* dicuntur) firmiter consarcinatur, ut deinde navibus imponatur. Ipsa semina potius leni igne in fumo ritè exsiccantur, ad quod trium quatuorve hebdomadum spatium requiritur, tum dura eorum testa contunditur, nuclei sive *nuces moschatæ* officinales exquiruntur et aquæ calce vivâ mixtâ aliquoties immerguntur, quo melius carie intacti

maneant. Sic etiam dolia, quibus infunduntur, prius internè mixturâ e calce vivâ cum aquâ oblinuntur. — *Nuces moschatæ* ab insulanis *Pala* s. *Palla*, præpositâ sæpe voce *Boa*, i. e. fructus, nuncupantur : *Macis* sive *Arillus* dicitur *Bonga-Pala*, aut *Boncus* aut *Sarong-* sive *Saronie-Pala*, quod saccum sive integumentum nucis significat. Præterea varietatibus quibusdam fructus varia indunt nomina, quorum præcipua hæc sunt : 1° *Pala Bacambar* aut *Pala kende-kende*, i. e. nuces geminæ sive didymæ, quarum pericarpia binis sulcis in vertice decussatis aperiuntur et bina semina plano-convexa continent. 2° *Pala-Pentsjurie*, i. e. nux furunculi, cujus semen est formæ irregularis ac testa incompleta, ut nucleus, totus aut ex parte, ipso arillo sit obtectus. 3° *Pala-Radja*, i. e. nux regia, semine perparvo sed arillo maximo prædita.

OBSERVATIO I.

Non existimandum est, hujus tantummodo speciei *Arillum* et *Nucleum* virtutibus gaudere gratè-aromaticis; aliæ quoque nonnullæ, in his duæ sequentes, satis copiosè, aliæ autem longè minus hac virtute sunt præditæ. Ad has e. c. referenda est *M. succedanea*, alio loco commemoranda, nec non arbor illa insularum Luzonicarum, quam Camello *in* Raj. *Hist. pl. III. Append. p.* 58 veras *Nuces moschatas* ferre perhibet, licet eam a *M. fragranti* differre manifestè probent quæ de illâ refert, unde etiam intelligi potest « semina ejus post unum annum esse inodora, imo nec post biennium aliquid » aromatici sapere aut spirare. » Quod si arbor Philippina reverâ esset *M. fragrans*, hæc confirmarent, quæ de eâ memoriæ prodidit Rumphius l. c. p. 17., scilicet, quo longius ab insulis Bandanis crescat, generosam hanc arborem eo magis degenerare, semina sensim minora, folia vero majora fieri. Equidem fatear necesse est, specimina arborum diversissimis terræ regionibus excultarum haud ita foliorum magnitudine a Bandanis differre, ut plantam a Camello memoratam aliquâ veri specie *M. fragranti* accensere possim, eo minus, quod illic spontanea crescit atque inflorescentiâ etiam ab hac recedit. Itaque eam speciem nondum descriptam esse censeo, cui nomen *M. spuriæ* inditum velim, licet imperfectissimè nota sit ex annotationibus citatis, quarum summa huc redit. Ab Indis *Dooghan*, *Dunghan* et *Gonogono* dicitur. Est arbor magna, frondosa. Folium laurino latius, spithamæum, mucronatum (ut videtur, acuminatum), variis nervulis exornatum, in arbore adultâ compositum ex decem vel duodecim sociatim- vel alternatim-dispositis. Fructus racematim fert magnitudine minoris *Pomi Misniaci* aut *Persici* majoris, pericarpio constantes crasso, carneo, ut *Persicum*, saporis aciduli cum adstrictione, sulco in binas valvas dehiscente. Macis durum semen obtegens primo est flavens, mox lætè purpurea. Succus sanguineus incisionibus e trunco collectus *Sanguini Draconis* substituitur et in collutionibus in dentium dolore ad dentes vacillantes confirmandos, in aphthis aliisque oris exulcerationibus utiliter adhibetur. Quædam ei videtur esse similitudo cum *Myristicâ*, mihi tantum e speciminibus Commersoni in Herbario Parisiensi servatis notâ, quæ, nisi ad *M. philippensem* Lam. referenda sint, ineditæ certè speciei sunt annumeranda. Patriam quidem non annotavit Commerson, sed e nomine adscripto : *Muscadier pallabois*, quod Malaicæ videtur originis, suspicari licet, illam aut Archipelagum Moluccensem vel Malaicam, aut Madagascariam habitare. Hanc nomine *M. Commersoni* paulo accuratius describere libet. *Ramuli* illi sunt crassi, infernè cylindracei, fusci, glabri, rugosi, sursum obsoletè tetragoni et ad apices cum foliis nondum explicatis, pedunculis floribusque pubescentiâ ferrugineâ subvelutinâ obsessi. *Folia* maxima, pedalia et ultra, 3-4 poll. lata, oblongo-lanceolata, obtusè-acuminata, basi inæquali-attenuata, coriacea, glabra, subsimpliciter-venosa, discolora, supra nitida, infra canescenti-glauca : venæ creberrimæ (viginti ferè utroque latere) in paginâ superiori sunt aciculato-immersæ, in adversâ, ubi præcipuè costa eminet, prominulæ, et ut videtur, flavido-virescentes. *Petioli* crassi, compresso-teretes, facie internâ canaliculati. *Cymæ* pollicares, in ramulorum apicibus alternæ, in speciem corymbi approximatæ, trifidæ, imâ atque in divisionibus trifloris et pedicellis lateralibus brevissimis cicatrice semicirculari, paucifloræ. *Flores* (in exemplis a me exploratis cuncti feminei) sub perianthio bracteâ latâ valdè abbreviatâ appressâ fugacissimâ instructi. *Perianthium* ovoideum, ore bi- aut tri-fidum, substantiæ crassæ carnosæ, imâ circumscisso-deciduum : laciniæ erectæ, ovatæ, concavæ. *Ovarium* ovoideum, ferrugineo-subvelutinum. *Stigma* terminale, sessile, emarginato-bilobum, lobis triangulari-ovatis, imberbibus.

OBSERVATIO II.

Cum in horto botanico Javanico agrum his arboribus consevissem, animadverti omnes ferè arbores novellas primis annis, cum florere cœpissent, majorem partem masculos et paucissimos aut nullos simul femineos ferre flores et adultiori demum ætate sexum, ad quem pertineant, sive femineum, seu masculum, minus ambiguè prodere. Cum his congruunt quæ observavit V. Ill. Hooker *in Exot. Flor. II.* 155 in notâ, e MS. Roxburghi desumta, in horto botanico Calcuttæ duas arbores septem annorum prioribus duobus annis, cum florerent, nonnisi masculos, deinde vero tantum femineos flores fertiles genuisse.

Descr. *Arbor* ad altitudinem 30-40 pedum crescens, ramis divaricatis non admodum crebris, crassis, ramosissimis, comam pulcerrimam ovoideam obtusam formantibus. *Cortex* trunci non crassus, extus nigro-fuscus et tenuiter aciculatus, intus rubens, perinde ac folia modicè aromatica, incisione succum rubicundum in aëre coagulatum et in colorem atro-sanguineum transeuntem stillans. *Ramuli* tenues, debiles, teretiusculi, ex virenti-cinerei, glabri. *Folia* alterna, subdisticha, patentissima, petiolis semipollicaribus teretiusculis facie internâ sulco angustissimo exaratis

insidentia, 3-4 poll. raro longiora, 1-1 $\frac{2}{3}$ poll. lata, oblonga, supernè in acumen rectum aut curvum attenuata, ad basin acuta rarissimè obtusiuscula, supra intensè viridia cum nitore, subtus pallidè griseo-virescentia, subcoriacea, glabra, utroque latere venis 7-12 simplicibus teneris arcuato-ascendentibus supra aciculato-immersis subtus prominentibus. *Pedunculi* petiolos longitudine adæquantes, in ramulis novellis axillares aut sæpius supraaxillares aut subinde evolutione aliquot foliorum suppressâ laterales, alterni, *femineis* plerumque uni- raro bi-floris, *masculis* umbellato-subtrifloris aut, licet rarissimè, veluti in racemo paucifloro dispositis. *Racemos* bifidos, axe incrassato, quales V. Ill. Hooker depinxit, nunquam vidi eamque inflorescentiam abnormalem judico. *Flores* omnino unisexuales, cernui, ex apice pedicelli bracteâ exiguâ semirotundâ perianthio appressâ caducâ, albidi, inodori. *Perianthium* ovoideo- aut interdum globoso-urceolatum, ore laciniis tribus rarissimè quatuor brevibus triangulari-ovatis erecto-patentibus præditum, substantiæ crassæ carnosæ, extus, perinde ac pedicelli atque ovaria, pube rarâ subtili strigosâ obtectum, deciduum. *Columna staminea* longitudine basios ventricosæ perianthii, cylindrica, crassa, carnosa, albida, glabra, supernè 9-12 antheras lineares unitas birimosas gerens. *Pollen* globosum, obsoletè punctatum, filis mucosis pellucidis intermixtum, sulphureum. *Ovarium* ovoideum, utroque latere lineâ depressâ longitudinali e sinu stigmatis descendente, carnosum, intus infra medium loculamento parvo solitario exsculptum, pallidè virens, stigmate sessili bilobo glabro terminatum: *ovulum* loculamentum accuratè complens, in fundo ejus sessile, subglobosum, anatropum, plerumque solitarium, rarissimè tantum duobus eidem ovario inclusis. *Fructus* penduli, magnitudine mali Persici minoris, obovoideo-globosi, utpote basi breviter in pedunculum 1 $\frac{1}{2}$-2 poll. longum constricti, apice obsoletè mucronati, sulco longitudinali parum depresso cincti, glabriusculi, ante maturitatem pallidè virentes, tandem ex allutaceo-straminei et sulco duabus valvis æqualibus dehiscentes, quum semen illis contentum cum arillo lætè coccineo apparens pulcerrimum præbet spectaculum. *Pericarpium* ferè 4 lineas crassum, substantiæ solidæ carnosæ, albidum, succum viscidum adstringentem effundens. *Semen* ovoideo- aut ellipsoideo-globosum, nucamentaceum, arillatum, impressionibus arilli vermiculato-rugosum. *Arillus*, qui vulgo *Macis* dicitur, simul et fundo pericarpii et hilo spermico accretus, ex apice ad basin magis minusve altè in lacinias inæquales ramosas, modo satis latè lineares, modo subulatas dilaceratus, recens substantiæ carnosæ, flexilis, coccineus ac splendens, siccatus luteo-croceus et corneus adspectu, fragilis, semen ita involvens, ut hoc inter aperturas irregulares hic illic appareat. *Testa* dura, subossea, fragilis, atro-castanea, splendens, nucleum arctè cingens, imâ hilo spermico circulari porrecto notata. *Nucleus* ex ellipsoideo-globosus, lævis, ætate vero longitudine aciculatus, cuticulâ simul tenuissimâ, quæ arctissimè ei adhæret ejusque substantiæ profundè est immersa, in colorem fuscum multo pallidiorem abeunte. *Albumen* nucleo conforme, durum, carnoso-farinosum, ex albicanti ac brunneo colore pulcerrimè variegatum, paulo supra basin cavitate propriâ excipiendo embryo exsculptum. *Embryon* hilo spermico approximatum, concavum, lacteum. *Cotyledones* carnoso-foliaceæ, patentes, marginibus plicato-carinatis undulatis. *Radicula* crassa, obtusissima, infera.

2. MYRISTICA TUBIFLORA. Tab. 56.

M. foliis oblongis obtusiusculè acuminatis basi attenuatis glabris, pedunculis axillaribus lateralibusve paucifloris, perianthiis (masculis) cylindraceo-tubulosis, fructibus cernuis ellipsoideo-elongatis rostratis glabriusculis.

Habit. In sylvis uvidis *Lowo* in orâ *Guineæ Novæ* a divo Zippelius reperta, cujus annotationibus in descriptione sequenti usus sum. Floribus fructibusque destituta facilè hæc arbor ob simillimam foliorum formam confundi posset cum *M. fragranti* Houtt., a quâ tamen jam eo differt, quod nec cortex nec folia odore aromatico gaudent. Præterea *Macis* et *Nuclei* hujus speciei haudquaquam ita acri et grato aromate gaudent, quam illius.

Descr. *Arbor* 30 pedes alta, *M. fragranti* simillima, *ramulis* identidem approximatis gracilibus glaberrimis, quorum tamen cortici color est magis atro-brunneus, subinde in cinereum vergens. *Folia* alterna, subdisticha, oblonga aut lanceolata, 3-6 poll. longa, 1-1 $\frac{1}{2}$ poll. lata, supernè in

acumen obtusiusculum desinentia, basi acuta, coriacea, glabra, supra lucida, infra pallidè viridula, utrinque obsoletè penninervia, nervo medio in paginâ pronâ perinde ferè atque in adversâ, licet non valdè, prominente. *Petioli* subtorti, semipollicares et plerumque longiores, teretiusculi, angusto-canaliculati, glabri. *Pedunculi* axillares aut aliquantum supraaxillares, interdum laterales, solitarii, feminei (auctore Zippelius) uni- bi- aut triflori; masculi racemulos abbreviatos sistentes, quorum axis sessilis, patens, petiolo dimidio brevior sed multo crassior, infernè nudus ac lapsu bractearum minutarum ad exortum pedicellorum sessilium triangulari-ovatarum et pedicellorum cum his congruentium tessellatus, apice vero ejusmodi bracteis squamæformibus quadrifariam imbricatis adhuc obsessus, simulque aliquot pedicellos cernuos unifloros supernè crassiores medio aut supra medium cicatrice elevatâ annulari (bracteæ rudimentaris) cinctos gerens. *Perianthium* masculum semipollicare, cylindraceo-tubulosum, coriaceum, ut pedicelli, bracteæ, ovaria et pericarpia, externè squamulis minutis obsoletissimè lepidotum, coriaceum, ex pallidè-virenti-stramineum, ore laciniis tribus brevibus arrectis triangulari-ovatis concavis. *Columna staminea* perianthio paulo brevior, cylindrica, acuta, supernè antherarum loculis parallelis striata. *Fructus* in pedunculis brevibus crassis cernui, ellipsoideo-elongati, apice rostrati, sulco longitudinali superficiali cincti, straminei punctisque ferrugineis leprosi. *Pericarpium* substantiæ solidæ carnosæ intus exalbidæ, bivalve. *Arillus* completus, hic illic fenestratus, in lacinias inæquales ramosas arctè incumbentes longitudinaliter partitus, ejusdem coloris et substantiæ ac *M. fragrantis* sed longè minus gratè aromaticus. *Semen* ferè duos pollices longum, cylindricum, vermiculato-rugosum, fumigatum, nitidum. *Testa* tenuis, fragilis, nucleum arctè cingens. *Nucleus* semini conformis, læviusculus, cinereo-fuscus, albumine duriusculo, intus colore sordidè albicanti ac fusco-variegato, aromatico.

3. MYRISTICA LEPIDOTA. Tab. 57.

M. foliis lanceolatis longè acuminatis basi acutis discoloribus, floribus fasciculatis axillaribus, fructibus subsolitariis obovoideis et ramulis foliisque subtus ochrascenti-lepidotis.

Habit. In orâ *Guineæ Novæ* vicinisque insulis, ubi hanc speciem primus investigavit Zippelius. Proximis duabus est affinis sed foliorum paginâ inferiori subsericeo-lepidotâ et minoribus fructibus satis diversa. Arillus perinde ac nucleus sapore grato aromatico, Nucium moschatarum officinalium haud absimili, sed minus intenso, gaudent.

Descr. *Arbor* procera, 50-70-pedalis. *Ramuli* tenues, alterni, patentes, teretes, e fusco brunnei, aciculato-striati, lenticellato-punctati, glabri, circa apices petiolosque foliorum novorum atque hæc ipsa pube subtili sericeâ pallidè-ferruginei. *Folia* $2\frac{1}{2}$-4 poll. longa, circiter 1-$1\frac{1}{3}$ poll. lata, lanceolata, apice plerumque in acumen longum producta, basi acuta aut in petiolum semipollicarem canaliculatum attenuata, coriacea, ubi conteruntur odoris leviter grato-aromatici, in paginâ superiori glabra nitida venis aciculatis tenerrimis, in paginâ dorsali distinctius venosa et instar foliorum quorundum *Elæagnorum* subsericeo-lepidota, coloris lætè-ochrascentis, qui in foliis adultioribus ad argenteum vergit. *Pedunculi* sexus feminei (qui soli cum fructibus aut imperfectè evolutis, aut maturis, mihi innotuerunt) axillares, foliorum lapsu laterales, solitarii, brevissimi, crassi, infernè cicatrisati, ex apice pauciflori, ut flores atque ovaria ochraceo-subtomentosi. *Pedicelli* vix lineam longi, teretes, apice bracteâ brevi latâ obtusâ perianthio appressâ exiguâ deciduâ. *Perianthium* ad basin ovarii ovoidei uniovulati cicatricem circularem relinquit. *Stigma* terminale, sessile, parvulum, abbreviato-conicum, emarginato-subbilobum. *Baccæ* pedicellis brevibus incrassatis insidentes, plerumque solitariæ, arrectæ, circiter $1\frac{1}{2}$ poll. longæ, elongato-obovoideæ, apice in mucronem brevem lateralem desinentes, utroque latere suturâ superficiali depressâ inscriptæ, ochraceo-lepidotæ, monospermæ. *Pericarpium* substantiæ carnosæ solidiusculæ crassæ, supra basin obconicam solidam (quæ spermophorum fingit, cui semen obliquius insidet) loculamento ellipsoideo semine repleto, tandem exarescens et suturâ in duas valvas dehiscens. *Semen* ellipsoideum, non pollicem longum, nucamentaceum, arillatum. *Arillus* completus, carnosus, rutilus, deinde croceus, semen includens, sed eo modo ut hic illic

per ejus fissuras conspici possit, supra basin indivisam multifidus : laciniis linearibus, inæqualibus, supernè laceris. *Testa* tenuis, fragilis, castanea, splendens, ab impressionibus arilli flexuoso-tuberculata, extremitate inferiori hilo spermico subrotundo depresso et spermotylio minuto simplici tuberculiformi insignita. *Nucleus* testæ conformis, profundè rugatus, cuticulæ intimè unitus, glandaceus, infernè ad cicatriculam stomatis umbilicatam pallidior. *Chalaza* in extremitate superiori posita, superficialis, depressa, appendice minutâ cutaneâ instructa. *Albumen* carnoso-farinosum, durum, gratè aromaticum, ruminatum, e colore albicanti et rufescenti variegatum, basi amplâ cavitate recipiendo embryo exsculptum. *Embryon* parvum, in inferiori seminis extremitate excentricum, erectum, patelliforme, eburneum. *Cotyledones* binæ, carnoso-foliaceæ, distantes, concavæ, in cupulam ore subundulatam concretæ, subpellucido-punctatæ. *Radicula* abbreviato-cylindrica, crassa, infera.

4. MYRISTICA INERS. Tab. 58.

M. foliis oblongis lanceolatisve obtusiusculis rarissimè acutis basi attenuatis glaberrimis, floribus fasciculatis axillaribus, fructibus subsolitariis elongato-ovoideis obsoletè ferrugineo-pulverulentis Bl. *in Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 575.

Lakka montanorum Javanorum.

Habit. In sylvis inferioribus montis *Salak*, nec non montium *Seribu*, quorum jugum non admodum sublime multis arduis cacuminibus in provinciâ *Buitenzorg* exsurgit. Plantam femineam mense Junio florentem, Martio vero fructus gestantem inveni; masculos flores nancisci non potui. Maximè accedit ad *M. insipidam* Rob. Br. Tam Macis, quam ipse Nucleus et folia virtutibus aromaticis levissimis gaudent, arescendo planè evanescentibus, quod nomini ejus ansam dedit.

Descr. *Arbor* procera, sæpe amplius 120 pedes alta, in coronam deliquescenti-ramosissimam divisa, *ramis* cylindraceis, cortice fusco rimoso, glabris. *Ramuli* ultimi sparsi, teretes, infernè glabri et nigro-virescenti-maculati, in innovationibus floribusque axillaribus tomento brevi ferrugineo obsessi. *Folia* formæ indicatæ, 3-4 poll. longa, 1-1½ poll. lata, obtusa aut obtusiuscula, raro acuta, basi in petiolum semipollicarem teretem obiter canaliculatum attenuata, coriacea, glabra, supra intensè viridia cum nitore, costâ subcanaliculatâ venisque lateralibus vix conspicuis, in paginâ dorsali pallidiora costâ magis prominente venisque tenerrimis simplicibus curvatis : siccata supra inter venas immersas aciculato-reticulata, infra simpliciter penninervia. *Inflorescentia feminea* fasciculis brevibus axillaribus bracteatis paucifloribus sive racemulis contractis constat, quorum plerique flores peractâ fecundatione decidunt. *Pedicelli* 1-1½ lin. longi, crassi, subclavati, imâ articulati, ad articulationem et apice sub perianthio bracteâ latâ circulari vix prominenti instructi, subtriquetri. *Perianthium* ovoideum, ore trifidum, coriaceum, extus ferrugineo-velutinum, intus glabrum; laciniis ovatis, acutis, erectis. *Ovarium* ovoideo-conicum, sulcis aliquot inscriptum, crassum, carnosum, ferrugineo-pubere, supra basin uniovulatum. *Ovulum* elongato-ellipsoideum, vertice in extremitate inferiori funiculo umbilicali excurrenti affixum. *Stigma* terminale, sessile, obtusum, obsoleto-emarginatum, glabrum. *Baccæ* pedunculis brevibus incrassatis insidentes, subsolitariæ, arrectæ, magnitudine *Pruni domestici,* elongato-ovoideæ, supernè mucrone incurvato rostratæ, hinc gibberæ, illic sulco parum depresso notatæ, virescenti-ochroleucæ et aliquantum ferruginoso-pulverulentæ. *Pericarpium* crassum, carnosum, duriusculum, tandem suturâ longitudine bivalvatim dehiscens. *Semen* nucaceum, cylindraceo-ellipsoideum, arillatum. *Arillus* completus, carnoso-foliaceus, kermesinus, infernè cupuliformi-integer, supernè in lacinias spatulatas partitus, inter quarum sinus testa conspicitur : hæ laciniæ longitudine obiter sulcatæ, apice rotundato-sinuatæ et hic extremitati superiori seminis imbricato-incumbentes. *Testa* subossea, impressionibus arilli flexuoso-rugata, fusco-spadicea, ima hilo spermico depressiusculo notata. *Nucleus* testæ conformis, subrugosus, sordidè rufescens. *Albumen* e substantiâ albidâ subcorneâ et cuticulæ processibus rufescenti-spadiceis ruminatum. *Embryon* in basi albuminis sublateralis positum, in solo fructu maturo, quem explorandum habui, accuratius describere neglexi.

5. MYRISTICA FATUA. HOUTT. TAB. 59.

M. foliis elliptico-oblongis acuminatis basi acutiusculis subtus ochrascenti-sericeo-lepidotis, floribus fasciculatis axillaribus, fructibus elongato-ellipsoideis ferrugineo-tomentosis HOUTT. *Nat. Hist. Tom. II. Part.* 3. *p.* 337.

Myristica spadicea BL. *in Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 577.

Myristica officinalis GÆRTN. (tantummodo quod ad Synon. RUMPHII) *de Fruct. et Sem. pl. I. p.* 194.

Myristica dactyloides GÆRTN. (omnibus exceptis Synon. quæ ad plantam Malabaricam pertinent) *de Fruct. et Sem. pl. I. p.* 195. *tab.* 41. (Nuclei analysis, cum Pericarpii descriptio ad *M. malabaricam* sit referenda.)

Myristica tomentosa THUNB. (ut apud sequentes auctores quod ad plantam moluccensem, nempe Synon. *Herb. Amb.*) *Act. Holm.* 1782. *p.* 45. — *Ejusd. Dissert. de Myrist. p.* 4. — WILLD. *Sp. pl. IV.* 2. *p.* 870. — SPR. *Syst. Veg. III. p.* 65.

Nux moschata fructu oblongo C. BAUH. *Pin. p.* 407. — RAJ. *hist. pl. II. p.* 1523.

Nux myristica mas CLUS. *Exot. Lib. I. p.* 14 *cum fig.* — RUMPH. *Herb. Amb. II. p.* 24. *tab.* 5.

Pala Fuker Bandanensium; *Pala Lakki Lakki* Malaicorum; *Palala* et *Pala Utan* Amboinensium.

HABIT. Præcipuè locis montanis insularum *Banda*, RUMPHIO auctore in aliis quoque insulis Moluccis, quamquam non copiosè. Planta mascula, cujus solius figuram hic exhibeo, cum ramuli fructiferi l. c. *Herb. Amb.* sint depicti, mihi adhuc in Javâ commoranti ex *Bandâ* missa est, ubi ferè semper florere dicitur.

OBSERVATIO.

Huic plantæ cum alius aliud nomen imposuerint HOUTTUYN anno 1774, THUNBERG vero anno 1782, e vulgari normâ illud præferendum videtur, quo facto aliud quoque nomen plantæ occidentali, anno 1788 a SWARTZ ita dictæ, si hæc reverâ ad hocce Genus referenda sit, tribuatur necesse est. Præterea plantæ inter se reverâ diversæ nomine *M. tomentosæ* THUNB. huc usque confusæ esse videntur. Planta moluccensis ab illâ *Horti Malab. Tom. IV. Tab.* 5. procul dubio est diversa, siquidem ambæ cum magnitudine foliorum, tum fructuum inter se differunt, qui in plantâ malabaricâ nullâ prorsus virtute aromaticâ gaudent. RUMPHIUS quidem hoc *diverso solo et climati* tribuendum esse existimat, quod mihi eo minus verisimile videtur, quo magis inflorescentia in RHEEDII libro depicta, licet cruda, ab illâ plantæ nostræ moluccensis diversa cernitur. Quæ cum ita sint cumque character a THUNBERG *M. tomentosæ* suæ adscriptus plantæ malabaricæ minus proprius esse videatur, siquidem ex *Horto Malabarico* non patet, an fructus ejus tomento sint obducti (1), nomen ei a LAMARCK impositum revocandum mihi videtur. Huic itaque *M. Malabaricæ* LAM. maximè sane affinis est *M. fatua* HOUTT., nec non et aliis quibusdam, quas omnes breviter recensere a re non alienum videtur.

1. *M. malabarica:* foliis ellipticis utrinque attenuatis glabris, floribus cymosis axillaribus, fructibus ellipsoideis (fortasse glabriusculis) LAM. *Act. Paris.* 1788. *p.* 162. — *Ejusd. Enc. bot. IV. p.* 388. 3.

Nux myristica major spuria Malabarica RAJ. *hist. pl. II. p.* 1524. 3.

Panam-palca RHEED. *Hort. Mal. IV. p.* 9. *tab.* 5.

Nux Indica oblonga, intrinsecus similis Nuci Moschatæ JOH. BAUH. *hist. pl. p.* 399. (nisi forte hoc citatum ad sequentem speciem sit referendum!)

HABIT. Ubivis in sylvis Malabariæ.

2. *M. macrocarpa.*

Nux Myristica quarta, seu oblonga, et maxima ex monte Balete ad St. Mathaeum collecta CAMELL. *Frut. et Arb. in Ins. Luzone nascent. in* RAJ. *Append. hist. pl. III. p.* 58.

---

(1) Hanc tamen tomentosam esse perhibet LAMARCK, licet eam nonnisi ex *Hort. Malab.* se cognovisse fateatur, itaque verbis *Rheedianæ* descriptionis talem dederit explicationem, qualis iis tribui non possit. Hæc enim sunt ipsius RHEEDII verba *l. c. p.* 10. « Fructus bini terni, aut plures » conjunctim ramulis inhærent, oblongo-rotundi, ac ovo anserino cum formâ tum magnitudine haud absimiles, extus viridi-flavescentes, cortice » crasso, carnoso, molli ac pulvinato, saporis acido-adstringentis, odorisque ingrati, tecti, juglandis aut persici in modum, cet. »

Habit. Loco indicato in Insulis Philippinis. Ceteroquin species valdè dubia, quippe cujus character ex brevi annotatione sacerdotis Camello cognosci nequit. Neque sanè multum a præcedenti differre videtur. An vero planta ex *Borongâ* foliis cubitalibus ferè bipalmari-latis identidem ad hanc speciem sit referenda, neque minus est incertum, nec mihi quidem verisimile videtur.

3. *M. philippensis* : foliis elliptico-oblongis acutis glabris, fructibus globosis axillaribus subsolitariis tomentosis Lam. *Act. Paris.* 1788. *p.* 161. — *Ejusd. Enc. bot. IV. p.* 387. 2. — Willd. *Sp. pl. IV. part. II. p.* 870. 3. — Spr. *Syst. Veg. III. p.* 65. 16.

Nux Myristica minima seu Camansa altera Camello *in* Raj. *Append. hist. pl. III. p.* 58. 3.

Habit. In Insulis Philippinis. Nondum constat, an huc etiam referenda sit *Nux Myristica minor, seu fœmina*, *Indis Dooghan babay*, *Maragondonensibus Camansa ejusdem auctoris l. c.* 2. — Hæc planta licet foliorum formâ et *M. fatuæ* Houtt., et modo citatæ sit similis, ab omnibus tamen satis distinguitur baccis subrotundis longè minoribus.

4. *M. succedanea* : foliis ellipticis utrinque acutis subtus ex-albido-ochrascenti-lepidotis, fructibus ovoideis (s. globosis cum acumine) supraaxillaribus subsolitariis rufo-tomentosis.

Habit. In monte *Tidore* insulæ Moluccæ ejusdem nominis a Viro Cl. Reinwardt reperta. *M. fatuæ* Houtt. quam maximè affinis, sed foliis minus elongatis, venis haud adeo crebris, fructibus minoribus magis ovoideis, me quidem judice, specificè ab illâ diversa. Nuces satis aromaticæ, iisque indigenæ nucium moschatarum officinalium instar utuntur.

5. *M. subcordata* : foliis oblongis subacuminatis basi subcordatis s. rotundatis subtus fuscescenti-glaucis ramulisque subtomentosis, floribus glomeratis axillaribus (masculis tubulosis), fructibus sessilibus elongato-ovoideis densè ferrugineo-lanuginoso-tomentosis.

Habit. In sylvis maritimis *Guineæ Novæ* a divo Zippelius reperta. A. *M. fatuâ* Houtt., ad quam proximè accedit, foliorum basi latâ plerumque subcordatâ, venis magis transversalibus, fructibus non pedicellatis pedunculo brevissimo communi axillari insidentibus, denique etiam formâ elongato-tubulosâ perianthii florum masculorum distinguitur.

6. *M. morindæfolia* : foliis oblongis (maximis) acuminatis basi rotundatis s. obiter subcordatis subtus ramulisque pallidè ochrascenti-lepidotis, fructibus pedicellatis elongato-ellipsoideis ochraceo-furfuraceis.

Habit. Etiam a Zippelius in *Guineâ Novâ* reperta. Præcedenti quam maximè affinis, sed longè robustior, ramulis non tomentosis, neque etiam foliis in paginâ dorsali, quorum venæ sunt longè distinctiores ac subtus circa marginem reticulato-anastomosantes. Denique baccæ subtus minus sunt latiusculæ, neque sessiles, sed brevi pedicello pedunculo communi insertæ, non ut illæ lanuginoso-tomentosæ, sed furfuraceæ.

Post brevem hunc digressum, qui mihi ob intimam omnium harum specierum affinitatem non supervacaneus videbatur, ad accuratiorem descriptionem ipsius *M. fatuæ* Houtt. redeamus.

Descr. *Arbor* trunco alto, auctore Rumphio, infernè supra terram, *Rhizophorarum* instar, radicibus adventivis innumeris digitum crassis cinereo-fuscis suffulto, supernè in comam inconspicuam ex paucis ramis crassis soluto. *Ramuli* floriferi calami scriptorii crassitudine, teretes, e fusco-rufescentes, intus inanes, infernè glabriusculi, ad apices, æquè ac gemma terminalis e foliis equitantibus formata, pube brevissimâ rufescenti obsessi. *Folia* alterna, patentia, spithamam usque ultra pedem longa, 3-4 $\frac{1}{2}$ poll. lata, acuminata sive cum acumine brevi obtusiusculo, ima acutiuscula, integerrima, margine subundulata, coriacea, discolora, 15, nonnulla 20 paribus venarum simplicium obliquè ascendentium parallelarum, supra glabra, nitida, intensè viridia, in paginâ dorsali ex rufescenti-ochraceo-lepidota, costâ elevatâ venisque coloris virescentis : pagina foliorum inferior tactu satis est velutina, inprimis novorum, quorum color ochraceus ætate in sordidè albicantem transire videtur. *Petioli* $\frac{1}{3}$-ferè pollicem longi, crassi, teretes, facie internâ profundè canaliculati. *Pedunculi* axillares, solitarii, breves, petiolis crassiores, erecto-patentes, ex rachide hemisphæricâ, in plantâ masculâ deinceps abbreviato-conicâ, in quovis pedicello imâ 1-bracteatâ capitato-multiflori, ut flores cum pedicellis bracteisque caducis, tomento ferrugineo obsessi. *Flores* diœci, in apice pedicelli 1-2 lineas longi bracteâ exiguâ lato-ovatâ obtusâ appressâ prædití. *Perianthium masculum* ante anthesin ovoideo-globosum, in statu aperto campanulatum, coriaceum, intus striatum et glabrum, limbo patente tri- aut interdum quadri-fido, laciniis triangulari-ovatis, acutis. *Columna staminea* perianthio paulo tantum brevior, crassa, stricta, carnosa, acutè-cylindrica, antheris fermè novem linearibus columnæ secundum longitudinem sursum adnatis rimis duabus inscriptis. *Flores femineos* non habeo. *Fructus* solitarii aut 2-3 pedunculo incrassato capitato-insidentes, lapsu foliorum plerumque laterales, arrecti, circiter duos poll. longi, ellipsoidei s. elongato-ellipsoidei, densè ferrugineo-tomentosi. *Pericarpium* substantiæ crassæ tenacis coriaceæ, incisione lactescens, ad latera crassissimum, suturâ depressâ longitudinali duabus valvis dehiscens. *Semen* elongato-ellipsoideum, arillo completo dilacerato membranaceo-carnoso aurantiaco insipido non gratè-aromatico velatum. *Testa* semini conformis,

nigro-fusca, crassiuscula, dura, tuberculato-rugosa. *Nucleus* saporis acerbi levissimè aromatici, cinerascens, cylindraceo-ellipsoideus, rugosus, hinc convexus, inde sulco depresso inscriptus. *Albumen* durum, farinosum, album, fissuris angustis, in quas appendices fuscæ cuticulæ penetrant ruminatum, imâ supra basin loculamento amplo recipiendo embryon exsculptum. *Embryon* acetabuliforme, cotyledonibus carnoso-foliaceis, undulato-plicatis.

SECT. II. KNEMA.

Flores unibracteati. *Antheræ* in apice columnæ radiato-divergentes. *Ovarium* simplex, *stylo* nullo aut brevi terminatum. *Stigma* in aliquot lobos sive dentes breves divisum. *Cotyledones* planæ.

6. MYRISTICA (Knema) GLAUCA. Tab. 60.

M. foliis oblongis lanceolatisve utrinque acutiusculis aut subacuminatis glabris subtus glaucis, floribus fasciculatis axillaribus 8-10-andris, fructibus ellipsoideis et ramulis foliisque novellis ochraceo-pulverulentis Bl. *in Catal. Hort. Buitenz. p.* 111. — *Ejusd. Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 576.

Klappa Tjun hedja, sive *Kimokla* aut *Airi Kukan* montanorum in occidentalibus Javæ provinciis.

Habit. Formosissimam hanc speciem compluribus locis montanis *Javæ* occidentalis reperi, veluti in sylvis intactis inferioribus pone vicum jugis impositum *Kapang-dungang* in monte *Salak*, etiam circa *Tugu* in radicibus montis *Gédé* et in monte *Pangaranghu* in agro Preangerano circa *Tjisambang*, porro in monte *Parang* et circa *Tjiradjas* in provinciâ *Krawang*. Semper ferè florere videtur; fructibus autem maturis ornatam præcipuè mensibus Decembri ac Januario inveni.

OBSERVATIO.

Hæc planta nostra *M. cinereæ* Poir. valdè affinis est : præcipuè vero a *M. globulariâ* Lam. *Act. Paris.* 1788. *p.* 162. *tab.* 9., a Sonnerat in Javâ collectâ, foliis non adeo angustis parum aut vix differre videtur. Itaque alterutrum horum nominum abolendum erit; neque meum tollere dubitassem, nisi illud Lamarckii nomen potius *Palalæ globulariæ Herb. Amb. II. p.* 28. *tab.* 9. tribuendum esse crederem, quæ ab eodem Lamarck ad plantam Javanicam citatur. Ambæ vero inter se valdè differunt, quod jam inflorescentia planè dissimilis ostendit. Neque minus perperam plantam Javanicam a Lamarck descriptam tanquam varietatem ad *Myristicam microcarpam* suam retulit Willdenow *Sp. pl. IV. p.* 871. Illud vero dijudicare non audeo, an sola species *Knema* a Loureiro notata a plantâ *Javanicâ* nostrâ sit diversa, cum non nisi exemplorum, quibus usus est, inspectione de illâ re statui poterit, quæ eo magis est necessaria, quo major plurimarum hujus sectionis specierum inter se est affinitas. Sic tres alias in manu habeo, quæ cum illâ facillime confundi possint, de quibus idcirco pauca referre non alienum existimo.

1. *Myristica* (Knema) *Sumatrana.*

M. foliis ovali-oblongis subacuminatis basi subrotundatis glabris subtus cinerascentibus, floribus fasciculatis axillaribus 12-15-andris.

Habit. Locis montanis agri Padangensis nostri in Sumatrâ à V. Cl. Korthals nomine *M. glaucæ* Bl. collecta. Cum hac reverâ maximâ gaudet affinitate, sed folia longè sunt majora, utpote ½-pedem longa et 3-ultra 4 poll. lata, neque unquam flores masculi, quos solos vidi, octandri sunt aut decandri, verum quindecim rarius duodecim antheras liberas stellatim expansas continent. Num fortè aut hæc, aut antea descripta species *Knema glaucescens* Jackii ex *Pulo Penang* esse posset?

2. *Myristica* (Knema) *intermedia.*

M. foliis oblongis lanceolatisve utrinque subattenuatis glabris subtus griseo-virescentibus, floribus fasciculatis axillaribus 11-13-andris, fructibus piriformibus ochraceo-pulverulentis.

Kimokla sundaicè.

Habit. In sylvis inferioribus montis *Salak* et universè in jugo montium, quod per Javam occidentalem secundum longitudinem extenditur, nec non in montibus calcariis huic jugo vicinis, veluti in monte umbrosis nemoribus consito prope

Tjampia, qui vulgo notus est ob nidos hirundinum esculentos, quorum magna copia ex altissimis ejus cavernis conquiritur. Hujus arboris licet forma foliorum et totus omnino habitus cum *M. glaucâ* congruat, primo statim conspectu florentes inter se dignosci possunt, siquidem illa floribus gaudet longè majoribus quam *M. glauca* et *M. sumatrana*, qui perinde ac summitates ramulorum tomento ferrugineo leproso densiori sunt obducti. Ad hoc antheris planè alia est forma, quarum quidem connectivum est latius atque apice subdilatato-obtusatum. Ceterum *M. lancifoliæ* Poir. valdè affinis videtur.

3. *Myristica* (Knema) *longifolia* Wall.

M. foliis majusculis oblongis obtusiusculis s. obtusè-acuminatis basi subrotundatis supra glabris subtus cinerascentibus et ad costam fusco-tomentosis, floribus fasciculatis axillaribus 12-15-andris.

Habit. In montosis *Sillet* Bengaliæ interioris. Præcedenti specie ab omni parte longè robustior hæc foliis magnis ½-1 pedem longis subtus ad costam tomento fugaci obsessis et floribus majoribus facile dignoscitur.

Descr. *Arbor* 30-50 pedalis. *Rami* fusco-cinerei, rimosi, glabri. *Ramuli* alterni, teretes, flexuoso-striolati, glabri, ad apices, sicut pagina dorsalis foliorum novorum, petioli et pedunculi cum floribus, pulvere subtili ferrugineo vel intensè ochraceo obtecti. *Folia* 3-6½ poll. longa, 1-2 poll. lata, apice modo acuta aut acuminata, modo obtusiuscula aut obtusè acuminata, basi plerumque magis minusve attenuatâ rarissimè rotundatâ, coriacea, plana, glabra, supra aliquantum nitentia ac saturatè viridia, in paginâ dorsali glauca aut interdum, quarundam *Castanearum* Javanicarum foliorum instar, subargentea, quâ venæ creberrimæ arcuatæ prominentes venulis transversis subtilissimis sunt conjunctæ. *Petioli* ferè semipollicares, canaliculati. *Fasciculi* solitarii aut geminati, raro terni, axillares, masculi plerumque pluribus floribus formati quam feminei, quorum axis ferè indistinctus est, cum hic in masculis minus sit abbreviatus, conicus aut tantum tuberculiformis, bracteis minutis semirotundatis imbricatis squamæformibus fugacibus obsessus et post horum lapsum tessellato-cicatrisatus. *Pedicelli* 1-flori, imâ articulati, florum masculorum 2-3 lineas longi, graciles, supra medium bracteâ minutâ ovatâ instructi, florum femineorum breviores, sed multo crassiores, subangulati, bracteâ majori perianthio magis approximatâ appressâ fugaci. *Flores* parvi, diœci, valvato-tri-, rarissimè quadri-fidi, coriacei, extus ferrugineo-lepidoti, intus glabri et ochroleuci. *Flores masculi : alabastra* ovoideo-globosa, obscurè triedra. *Perianthium* campanulato-rotatum, intus striatum et in fundo circa columnam stamineam tumescentiâ annulari; *laciniis* triangulari ovatis, acutis, æqualibus, concavis, patentibus, apice subincrassatis. *Columna staminea* brevissima, purpurascens, tubo perianthii abbreviato inclusa, infernè triedra, apice depresso-disciformis et margine rotato-octo- aut decem-fida. *Antheræ* laciniis columnæ perbrevibus horizontaliter patentibus posticè longitudinaliter adnatæ, subæquilongæ, oblongo-ovatæ, obtusæ, extrorsum duabus rimis parallelis secundum longitudinem dehiscentes. *Flores feminei : alabastra* turbinata, obsoletè triedra. *Perianthium* tubuloso-campanulatum, limbi laciniis ovatis, acutis, crassis, patentibus, deciduum. *Pistillum* inclusum. *Ovarium* ovoideum, ferrugineo-lepidotum, supra basin latam elevatione angustâ annulari vix conspicuâ : ovariis, quorum substantia crassissima est et carnosa, secundum longitudinem persectis, in axe eo ipso loco, quo annularis ista elevatio ovarium cingit, positum cernitur ovulum ellipsoideum, vertice in extremitate inferiori ope funiculi umbilicalis brevissimi crassi excurrentis fundo loculamenti affixum. *Stigma* terminale, sessile, discoideum, radiato-quadri- aut quinque-cuspidatum, glabrum, diu persistens. *Baccæ* solitariæ aut binæ ternæve axillares, lapsu foliorum laterales, pedicellis ¼-⅓ poll. longis satis crassis teretibus supernè cicatrice circulari inscriptis rectis aut curvatis insidentes, 1¼-1⅓ poll. longæ, ellipsoideæ, apice obtusæ et hic plerumque gibbere sive mucrone laterali præditæ, imâ rotundatæ aut interdum, licet obiter, in pedicellum attenuatæ, secundum longitudinem suturâ superficiali elevatâ cinctæ, pulveraceæ, ochroleucæ, monospermæ. *Pericarpium* initio substantiæ firmæ carnosæ, extremitate superiori crassius, arescendo duriusculum, corticatum, latere per suturam elevatam valvis duabus navicularibus magis minusve patentibus, quæ ad basin facilè sejunguntur, dehiscens. *Arillus* completus, totum semen arctè obtegens, secundum longitudinem inæqualiter multipartitus, carnosus, puniceus, imâ basi circa hilum sulphureus, levissimè aromaticus. *Semen* nucaceum, ellipsoideum, ope arilli fundo pericarpii affixum. *Testa* dura, nigro-fusca, vasis vermicularibus rugulosa, dorso sulco superficiali et in extremitate inferiori hilo parvo depresso-circulari inscripta. *Cuticula* membranacea, rufescens, nucleo arctissimè adnata et intra ejus substantiam plicis suis internis altè demersa. *Nucleus* testæ conformis, subrufescens, obsoletè rugosus, dorso extremitatem

superiorem versus sinu angusto perforatus, per quem innumera vasa capillaria cuticulæ in albumen penetrant. *Albumen* crassum, ruminatum, inodorum, albido-rufescenti-variegatum, saporis acris, sectione verticali sinu ex extremitate superiori obliquè intranti materie crustaceâ repleto semibifidum. *Embryon* minutum, in extremitate albuminis inferiori extraaxile. *Cotyledones* ovatæ, foliaceæ, distantes. *Radicula* brevissima, obtusa, ab hilo spermico aliquantum remota.

7. MYRISTICA (Knema) LAURINA. Tab. 61.

M. foliis elliptico-oblongis acuminatis rarissimè obtusis basi acutis vel obtusis aut subcordatis subtus glaucis et in venis stellato-tomentosis, floribus fasciculatis axillaribus octandris, fructibus elongato-ellipsoideis ramulisque rufo-tomentosis.

Myristica tomentosa Bl. (non Thunb.) *in Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 577.

Sapie, alias *Kianging* aut *Lakka*, nec non *Kimokla* indigenarum Javanorum.

Habit. Præcipuè in solo calcario in Javâ atque insulâ *Nusa-Kambangan*, et in radicibus altiorum Javæ montium. Semper ferè florens invenitur, rarius cum fructibus, quibus aves cupidè insidiantur.

OBSERVATIO.

Hanc olim speciem plantam a V. Cl. Thunberg nomine *M. tomentosæ* descriptam, quæ eadem est ac *M. fatua* Houtt., credideram. Et magna sanè ei cum hac intercedit similitudo, sed fructus longè minores vix pollicares satis eam distinguunt. Foliorum magnitudine ac formâ maximè varia est, quæ res inprimis ab ætate plantæ pendere videtur : sic etiam pubescentia stellata in paginâ dorsali foliorum alias valdè manifesta, alias vix conspicua est. Habitu tanta ei cum compluribus *Laurineis* Javanicis est similitudo, ut, nisi structuram florum animadvertas, facilè eam cum his confundas.

Descr. *Frutex*, interdum *arbuscula*, ramis sparsis aut subinde verticillatis, glabris, qui transsecti guttas aliquot succi stiptici rubicundi effundunt, supremis, ut et ramulis lateralibus teretiusculis petiolisque, tomento denso fulvo furfuraceo obductis. *Folia* petiolis brevibus teretibus obsoletè canaliculatis insidentia, in plantis novellis fermè pedalia et circiter 4 poll. lata, in adultioribus modo 3-5½ poll. longa, 1½-2½ poll. lata, semper ferè apice acuminata aut acutiuscula, raro obtusa, quemadmodum et basis obtusa aut rotundata subcordatave raro subcuneata esse solet, formæ ellipticæ aut oblongæ, variè patentia, utrinque simpliciter venosa, plana, supra glabra, lucida, intensè viridia, subtus cæsia ibique præcipuè in costâ venisque arcuatis prominentibus tomento furfuraceo ochrascente obsessa; quæ pubescentia cum foliorum tum ramulorum ætate in colorem fumigatum abit. *Pedunculi* axillares, solitarii, petiolis multo breviores et crassiores, initio bracteis parvis squamæformibus tomentosis obsessi, deinceps harum bractearum et nonnullorum pedicellorum lapsu cicatrisati, capitato-multiflori. *Flores* diœci, extus densè ferrugineo-tomentosi, intus punicei, substantiæ crassæ coriaceæ, sub perianthio simplici bracteâ parvâ ovatâ obtusâ appressâ instructi. — *Masculi* paulo longius pedicellati quam feminei, *perianthio* formæ turbinato-globosæ aut obconicæ, tri- rarissimè quadrifido, laciniis triangulari-ovatis, acutis, concavis, erecto-conniventibus. *Columna staminea* centralis, erecta, inclusa, crassa, infernè striata, apice depresso-peltata et ad marginem in octo, rarius septem, denticulos minutos obtusos arrectos extrorsum antheriferos fissa. *Antheræ* ellipsoideæ, longitudinaliter adnatæ, subæquilongæ, biloculares; loculis appositis, parallelis, posticè rimâ longitudinali completâ dehiscentibus. *Flores feminei* : masculis majores, subsessiles. *Perianthium* tubulosum, elongato-ovoideum, imâ circumscisso-deciduum : *tubus* ventricosus, ovarium arctè cingens : *limbus* arrectus, trifidus, laciniis lineari-lanceolatis, obtusiusculis, concavis. *Ovarium* ovoideum, subinde obsoletè triedrum, setis appressis ferrugineis conglutinatis hirtum, infernè in gynophorum perbreve crassum nonnisi pistillo longitudine persecto conspicuum constrictum. *Ovulum* solitarium, minutissimum, ellipsoideum, in axe ovarii super gynophoro modo dicto positum, ubi vertice in extremitate inferiori ope funiculi umbilicalis adnati affixum est. *Stylus* terminalis, brevis, crassus, teretiusculus, sulco longitudinali inscriptus, glaber, diu persistens. *Stigma* obtusum, subincrassatum, dentibus

aliquot inæquilongis obtusiusculis excisum, imberbe. *Baccæ* singulæ aut binæ ternæve pedunculo communi crasso axillari fasciculatim insidentes, arrectæ, pollicares, formâ elongato-ellipsoideâ, infernè in pedicellum brevem parumper attenuatæ, apice obtusæ apiculo stylari minuto laterali, ex quo utrinque stria elevata superficialis descendit, per quem pericarpium denique dehiscit. *Pericarpium* coriaceum, bivalve, extus tomento brevi denso furfuraceo ferrugineo obtectum, intus lævigatum. *Semen* fundo pericarpii insidens, ellipsoideum, arillatum : *arillus* completus, semen totum obtegens, rutilans, infernè integerrimus, apice fissus, membranaceo-carnosus, insipidus. *Testa* tenuis, fragilis, fusca, nitida, hic sulco longitudinali et in extremitate inferiori hilo subrotundo superficiali notata. *Albumen* carnosum, inodorum, a cuticulâ membranaceâ puniceâ sejungi nequit, cujus processibus in fissuras suas penetrantibus ruminatum est et eleganter albido-coccineo-variegatum. *Embryon* parvulum, in basi albuminis excentricum. *Cotyledones* binæ, ovato-oblongæ, planæ, foliaceæ, integerrimæ, distantes. *Radicula* brevissima, tuberculiformis, infera.

SECT. III. PYRRHOSA.

Florum pedicelli ebracteati. *Antheræ* margine repando columnæ apice depressæ adnatæ. *Ovarium* sæpe duplex, altero plerumque abortivo. *Stigma* sessile, indivisum aut obsoletè emarginatum. *Cotyledones* planæ.

8. MYRISTICA (Pyrrhosa) JAVANICA. Tab. 62.

M. foliis (brevissimè petiolatis) oblongis falcato-acuminatissimis basi subrotundatis et fructibus globosis ramulisque glabris, floribus glomerulato-paniculatis Bl. *in Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 576.

Klappa Tjoun indigenarum.

Habit. In sylvis regionum humiliorum Javæ et passim etiam prope maris litora, ubi semper ferè florens conspicitur. Maxima ei est affinitas cum *M. aruanâ* (vid. Rumph. *Auct. p.* 56. *tab.* 24. *fig.* 3.) nec non cum *M. glabrâ*, quarum tamen utriusque folia basi sunt acutiora et longius petiolata, floresque majores quam *M. Javanicæ*. Propemodum inducor, ut semen a Gærtner *Fruct. et Sem. p.* 195. *tab.* 41. nomine *Myristicæ Irya* descriptum ad hanc plantam referendum esse existimem : structurâ certè semina plantæ Javanicæ et Zeylanicæ admodum conveniunt. Cum vero nomina Zeylanica *Irie* et *Irieaghedhi* perperam ad fructus a Gærtner descriptos fuerint applicata, quâ de re lectorem ad speciem proximè sequentem relegatum volo, hanc nomenclaturam, licet antiquiorem, præferendam esse non censui; cum præsertim fructus nomine *M. Irya* a Gærtner descripti potius ad *M. sphærocarpam* Wall. *Pl. Asiat. rar. I. p.* 79. *tab.* 89. planè conformem referri possint, quamvis hæc ipsa foliis minus latis basi acutioribus vix a nostrâ specie diversa videatur.

OBSERVATIO.

Ad hanc sectionem omnes, aut certè pleræque referendæ sunt *Palalæ reliquæ minores Herb. Amb. II. p.* 27, quas cum aliis quibusdam hoc loco breviter recensebimus.

1. *M. tingens* s. *Palala tingens* Rumph., *l. c. p.* 27. *tab.* 7. (quæ tamen quod ad formam fructuum malè est delineata) inter omnes *Myristiceas* Moluccenses folia habet minima, oblongo-lanceolata, utrinque acuminata, glabra, fructus densè spicatos, ellipsoideos, utrinque subacutos, fermè pollicares. Quandoquidem complures species nomine *M. microcarpæ* inter se confuderit Willdenow *Sp. pl. IV. p.* 871, illud aut prorsus abrogandum, aut huic tantum plantæ servandum esse videtur.

2. *M. uviformis* Lam. *Act. Paris.* 1788. *p.* 166. et in *Enc. bot. IV. p.* 391. num ad hocce genus sit referendum, mihi quidem, ut ipsi Lamarck, valdè dubium videtur; at a priori haud ullo dubio specie est diversa foliis infra, præsertim secundum tractum venarum, velutinis. Petioli apice sunt bicallosi, quod in nullâ aliâ specie hujus Generis, sed in quibusdam *Annonaceis* obtinet, ad quam familiam hæc planta fortasse foret referenda.

3. *M. canariformis* s. *Palala canari-formis* Rumph. l. c. *p.* 28. *tab.* 8., tanquam *varietas* β. ad *M. microcarpam* suam a Willdenow citata, folia habet *M. sylvestris* Houtt. (M. salicifolia Willd.) similia, sed minora, itidem venis parallelis creberrimis prædita, utrinque acutiuscula, fructus elongato-ellipsoideos, drupis *Canari* immaturis similes, sed angustiores. Hæc proximè ad *M. amygdalinam* Wall. *Pl. asiat. rar. I. p.* 79. *tab.* 90. accedere videtur.

4. *M. globularia* (haud Lam.) s. *Palala globularia* Rumph. *l. c. p.* 28. *tab.* 9 (mediocris). Hujus arboris non altæ sed satis crassæ folia sunt oblonga, utrinque attenuata, glabra, infra tantummodo venis simplicibus tenerrimis intexta; paniculæ foliorum lapsu laterales, ramificationibus satis contractis ferrugineo-tomentosis; flores minimi in ramulis brevibus ulterioribus paniculæ subumbellati; fructus ovoidei, semipollicares.

5. *M. glabra* Bl. *Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 576. *Klappa Tjoun* s. *Kitungila* indigenarum. Huic arbori Javanicæ ut cum *M. Javanicâ*, ita cum præcedenti ingens est affinitas. Attamen *M. globulariâ* longè est robustior, foliis cuneato-oblongis venis crebrioribus magis distinctis rectius ascendentibus. Flores quoque multo majores sunt, quam illius aut *M. Javanicæ* et fructus formæ magis ellipsoideæ, *M. amygdalinæ* Wall. satis similis; semen autem arillo aurantiaco planè immersum.

6. *M. lævigata*, ex *Isle de France*, a Commerson reperta et in Herbario Musei Horti botanici Parisiensis servata titulo : « *Muscadier sauvage globuleux* » a præcedenti specie parum differt foliis brevissimè petiolatis, venis lateralibus magis obsoletis, quod constans videtur esse discrimen, ut hæc species quasi media sit inter duas antecedentes. Hoc tamen discrimen inter plantas reverâ intimè affines iconibus longè melius, quam accuratissimâ descriptione cognoscitur itaque trium harum fragmenta in tabulâ 64 conjunctim quam fidelissimè delineanda curavi.

7. *M. Aruana* s. *Palala Aruana* Rumph. *Auct. p.* 56. *tab.* 24. *fig.* 3. (figura mediocris) non minus ad tres præcedentes, sed præcipuè ad *M. javanicam* nostram et *M. sphærocarpam* Wall. accedit, quâcum ramuli subancipites ei sunt communes, quæ tamen lineæ inde ab exsertione petiolorum decurrentes in hac specie magis distinctæ sunt. Folia magna oblonga sunt apice obtusè acuminata, basi attenuata, simpliciter penninervia. Inflorescentia *M. Javanicæ* similis, sed flores aliquanto majores.

Palala sexta Rumph. *l. c. p.* 28. adhuc determinanda restat, quæ utrum hujus sectionis et *M. glabræ* consimilis, an ad *Knema* referenda sit, equidem ignoro.

Descr. *Arbor* procera, trunco 40-50 pedali, crasso, cortice glabro ruguloso e fusco-cinerascenti obducto, in cacumen e ramis validis latè expansis effusum soluto. *Ramuli* cylindracei, lineâ bilaterali elevatâ flexuosâ marginati; ultimi brunnei, teretiusculi, glabri, apicem versus, ubi æquè ac folia novella conduplicata, furfure subtilissimo arctè adhærenti ochraceo sunt obsessi, sæpè compresso-teretes. *Folia* alterna, subdisticha, patentissima, oblonga, apice in acumen longum falcato-recurvum desinentia, basi subrotundata s. obtusiuscula, pergamena, glabra, supra intensè viridia et simpliciter penninervia, subtus glauco-viridula, ubi venæ creberrimæ arcuato-ascendentes reticulatione subtili laxâ connectuntur : magnitudine perquam sunt diversa, siquidem sæpè pro latitudine $1\frac{1}{4}$-$1\frac{1}{2}$ poll. vix longitudinem 3-4 poll. habent, vulgo autem 6-10 poll. longa, 2-$2\frac{1}{2}$ poll. lata esse solent, petiolo crasso supra canaliculato 2-3 lin. tantum longo. *Paniculæ* axillares aut sæpius circa cicatrices foliorum ramulorum vetustiorum nudorum subhorizontales, circumscriptione elongato-ovoideâ, 4-6 poll. longæ, laxæ, levissimo pubis ochraceæ furfuraceæ vestigio obsessæ, rachide subangulatâ aliquantillum flexuosâ in ramos alternos sursum decrescentes in paniculâ masculâ multo magis quam in femineâ ramosos et divergentes divisâ : ulteriores paniculæ divisiones in aliquot ramulos brevissimos, qui singuli glomerulum florum brevissimè pedicellatorum sustinent, sunt solutæ. *Paniculæ* adhuc imperfectissimè evolutæ tam in primariis quam in ulterioribus rachidis divisionibus bracteâ sessili ovatâ sunt instructæ florumque glomeruli aliquot ejusmodi bracteis involucrati, quæ tamen omnes quam fugacissimæ sunt. *Flores* dioici, ebracteati, flavi, *masculi* grani sinapi magnitudinem vix æquantes, *feminei*, quos tamen accuratius explorare et colligere neglexi, majores, cum perianthio formæ magis subglobosæ. At florum masculorum *perianthium* est compresso-turbinatum, in vertice valvis duabus latiusculis rimâ sese aperiens, externè et internè glabrum. *Columna staminea* crassa, turbinata, supernè depressa et hic ad marginem in sex aut rarius septem lobulos minutos brevissimos rotundatos incurvos divisa. *Antheræ* totidem quot lobuli, his secundum longitudinem posticè adnatæ, parvæ, duobus loculamentis parallelis ellipsoideis passim longitudine inæqualibus formatæ. *Fructus* ad divisiones breves rachidis lignosæ fasciculati, subglobosi, pallidè-rufescentes, imâ cicatrice circulari perianthii et hinc striâ longitudinali superficiali notati. *Pericarpium* substantiæ crassæ coriaceæ, longitudine bivalve, valvis extus vulgo verrucoso-punctatis, intus lævigatis. *Arillus* semen planè obtegens, integerrimus, aurantiacus, succulento-carnosus, nitidus. *Semen* globosum, læve, testâ tenui fragili crustaceâ cinereo-exalbidâ vasis capillaribus superficialibus inscriptâ et infra extremitatem superiorem tuberculo punctiformi instructâ. *Spermodermis* nucleo depresso-globoso rugoso-tuberculato pertinacissimè unita, rufescenti-spadicea. *Albumen* inodorum, substantiæ duræ exalbidæ et e spermodermide processibus rufescentibus ruminatum, cavitate lunulari amplissimâ in centro exsculptum. *Embryon* in fundo istius cavitatis paulo supra basin locatum, parvulum. *Cotyledones* ovatæ, foliaceæ, planæ, divergentes. *Radicula* brevissima, obtusa, infera.

9 MYRISTICA (Pyrrhosa) HORSFIELDII. Tab. 63.

M. foliis ovato- s. elliptico-oblongis acuminatissimis basi rotundatis subtus et fructibus elongato-ovoideis stellato-pubescentibus, floribus densè glomerulato-paniculatis Bl. *Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 577. — Spr. *Syst. Veg. III. p.* 65. 8.

Tjampaca Ceilon Rademacher *in Batav. Verhand*..... *N*° 93.

Myristica Jryaghedhi Gærtn. *de Fruct. et Sem. pl. I. p.* 196. *tab.* 41. (excl. tamen Syn. Burm. atque, ut videtur, etiam Herm., in sequenti etiam citato rejicienda) — Poiret *in Enc. bot. Suppl. IV. p.* 35. 14.

Myristica Iriagedi Spr. *Syst. Veg. III. p.* 65. 3.

Myristica notha Dr. Koenig ined. (secundum specimina zeylanica anno 1784 cum Van Royen communicata)

Horsfieldia odorata Willd. *Sp. pl. IV. p.* 872.

Irie (secundum specimina Herb. Burm.) etiam *Irie Gaga* (auctore *Dr.* Koenig) Zeylanensium; *Tjampakka Zeylan* Malaicorum in Javâ.

Habit. In sylvis apertis locorum humiliorum Zeylaniæ vicinarumque insularum. In Javâ ob gratissimum florum odorem frequenter in hortis colitur.

OBSERVATIO.

Barbara nomina *Irie* et *Iryaghedhi*, quibus in nomenclaturâ usi sunt Botanici, erroribus ansam dederunt, quæ nonnisi inspiciendo Herbario Joannis Burmann corrigi possunt. Equidem exploratum habeo, *Nucem moschatam, spuriam, sylvestrem, caryophylli arboris, foliis oppositis sive Iryagheddi Zeylonensibus* Burm. *Thes. Zeyl. p.* 173. *tab.* 79. haudquaquam ad hanc, sed ad *Laurinearum* familiam esse referendam et hanc quoque plantam in Zeylaniâ *Irie* vocari; quapropter hæc nomina non servare satius mihi videtur.

Cum *M. madagascariensi* Lam. (quæ ad sectionem *Pyrrhosam* referenda est, ut et verisimiliter ejusdem auctoris *M. acuminata*) eundem habitum eandemque inflorescentiam glomerato-paniculatam habet communem, sed illâ omnibus partibus longè est robustior, foliis magis acuminatis venisque lateralibus maximè distinctis, quæ in illâ specie sunt tenerrimæ et continuo in ramulos tenerrimos solvuntur.

Descr. *Arbor* excelsa, 40-pedalis et ultra. *Truncus* crassus, erectus, cylindricus, cortice nigro-fusco, aciculato-rimoso, glabro, tenui, cacumine ramis patentissimis formato. *Ramuli* elongati, nutantes, teretes, obsoletè striati, ad apices densè ferrugineo-tomentosi, intus medullosi. *Folia* alterna, subdisticha, 5-8-pollicaria, $2\frac{1}{2}$-$3\frac{1}{2}$ poll. lata, acuminatissima, basi subrotundatâ aut obiter subcordatâ subinde in petiolum crassum fermè pollicarem supra profundè canaliculatum aliquantillum productâ, ad marginem recurvata, coriacea, supra quâ nervus medius et costæ quoque laterales, quamvis hæ levius, sunt canaliculati, glabra et intensè viridia et quæ adultiora inter costas subtilissimè aciculato-reticulata, infra sordidè viridula atque inprimis circa nervum medium crassum costasque laterales pubescentiâ ochraceâ stellatâ obsessa. *Flores* parvi, ex virescenti-flavidi, inter minores, in glomerulos subsessiles sæpe confluentes bracteâ lato-ovatâ tomentosâ involucratos in paniculas 3-5 poll. longas dispositos, consociati, dioici. *Paniculæ* axillares aut foliorum lapsu laterales, patentissimæ, in ramos alternos sursum decrescentes divaricatos divisæ, masculæ femineis magis contractæ. *Flores masculi* omnino sessiles, *perianthio* obconico, infernè mutuâ pressione laterato, vertice in tres quatuorve lacinias breves triangulari-ovatas concavas fisso, externè et internè glabro. *Columna staminea* claviformis, apice depressa, sex raro pluribus antheris linearibus adnatis. *Flores feminei* subsessiles, *perianthio* quali masculi, sed basi turgidiore. *Ovarium* elongato-ovoideum, ferrugineo-tomentosum, uni-ovulatum. *Stigma* sessile, parvum, obtusum, indivisum, imberbe. *Baccæ* brevissimè pedicellatæ, elongato-ovoideæ, obtusæ, rugosæ, ferrugineo-subtomentosæ, monospermæ. *Semen* arillo carnoso penitus inclusum, ellipsoideum, testâ quali species superior. *Nucleus* testæ conformis, longitudine flexuoso-striatus, spermodermide lætè cinnabarinâ. *Albumen* profundè ruminatum, ex albo et rubro colore eleganter variegatum, inodorum. *Embryon* parvulum, in fundo albuminis sublaterale, superiori simillimum.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 55. *A*. Ramulus *Myristicæ fragrantis* floribus masculis præditus, perinde ac sequens et figuræ 6, 12, 13, 14 et 15 analysios, magn. nat. (Plantam Latour, analysin Blume delineavit.) — *B*. Ramulus floribus femineis et duobus fructibus maturis præditus, quorum alter, ut solet, duabus valvis, alter autem, quod rarissimè accidit, quatuor valvis dehiscere incipit itaque ad illam varietatem, quam indigenæ *Pala-Bacamber* dicunt, referendus est.

1. Flos masculus, perianthio globoso-urceolato, magn. parum auct. — 2. Sectio verticalis floris masculi, asterisco (*) indicante, quousque antherarum loculamenta descendant, ut 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11 et 16, magis minusve magn. auct. — 3. Columna staminea floris nondum aperti. — 4. Una antherarum a columnâ stamineâ abscissa. — 5. Pollen. — 6. Flos femineus, magn. nat. — 7. Sectio verticalis floris feminei. — 8. Pistillum. — 9. Idem ab eo latere visum, quo utrinque sinus longitudinalis e sinu stigmatis ad basin descendit. — 10. Pars inferior ovarii longitudine persecti ad situm ovuli illustrandum. — 11. Pili strigosi ovarium, faciem externam perianthii et etiam pedunculos novellos obtegentes, magn. maximè auct. — 12. Fructus, unâ valvâ remotâ, ut tres figuræ sequentes magn. nat. — 13. Semen cum arillo supernè aperto. — 14. Semen arillo destitutum. — 15. Sectio verticalis seminis. — 16. Embryon, magn. auct.

Tab. 56. *A*. Ramulus plantæ masculæ *Myristicæ tubifloræ* cum floribus. — *B*. Ramulus cum fructibus, uterque magn. nat. (a pictore Arckenh., analysis a Blume delineata.)

1 Flos masculus, perianthio longitudine abscisso, axi communi adhuc affixus, magn. parum auct. — 2. Fructus magn. nat., alterâ valvâ pericarpii demtâ.

Tab. 57. Ramulus cum fructibus *Myristicæ lepidotæ*, ut reliquæ omnes figuræ analysios, magn. nat. (plantam Arckenh. analysin Blume delineavit)

1. Fructus, alterâ valvarum remotâ. — 2. Semen arillo adhuc obtectum, formâ a figurâ præcedenti aliquantum diversum. — 3. Semen arillo denudatum. — 4. Semen, superiori parte testæ abscissâ. — 5. Nucleus testâ contentus. — 6. Sectio longitudinalis figuræ prioris. — 7. Embryon, magn. auct.

Tab. 58. Ramulus fructifer *Myristicæ inertis*, quem Latour, analysin vero Blume delineavit.

1. Flos femineus adhuc clausus, ut 2 et 3 magn. auct., ceteris figuris magn. nat. — 2. Idem verticaliter sectus. — 3. Sectio horizontalis ovarii. — 4. Fructus maturus sed adhuc clausus. — 5. Fructus, dimidio pericarpii abscisso, ut semen arillatum conspiciatur. — 6. Semen demto arillo. — 7. Idem longitudine persectum. Asteriscus locum indicat, quo embryon albumini includitur.

Tab. 59. *A*. Planta mascula *Myristicæ fatuæ* florens magn. nat. ab Arckenhausen, analysis figuris magis minusve magn. auctis a Blume delineata. — *B*. Folium à paginâ dorsali ambitu adumbratum.

1. Flos masculus, perianthio quadrifido. — 2. Idem parte abscissâ, ut columna staminea conspiciatur. — 3. Columna staminea magnitudine auctior. — 4. Ejusdem partis superioris segmentum.

Tab. 60 *A*. Ramulus plantæ femineæ *Myristicæ* (Knema) *glaucæ*, fructibus floribusque ornatus, ut *B* et figuræ 8, 9, 10 et 11 magn. nat. (Analysin delineavit Blume, plantam Hortulanus Kent.) — *B*. Fragmentum ramuli floribus masculis præditi cum adumbratione folii majoris.

1. Flos masculus apertus. — 2. Columna staminea, decem antheras gerens. — 3. Columna staminea cum octo antheris, infra visa. — 4. Sectio verticalis alabastri masculi. — 5. Flos femineus perianthio anticè abscisso. — 6. Pistillum. — 7. Sectio hujus verticalis, omnibus figuris inde a 1 magn. magis minusve auctis. — 8. Bacca matura. — 9. Eadem, alterâ valvâ remotâ. — 10. Semen arillo nudatum. — 11. Sectio hujus longitudinalis, asterisco parvulum embryon notante.

Tab. 61. *A*. Ramulus plantæ femineæ *Myristicæ* (Knema) *laurinæ* fructibus nondum planè maturis præditus. (Analysin delineavit Blume, plantam Arckenhausen.) — *B*. Inflorescentia mascula.

1. Flos masculus, ut figuræ sequentes, exceptis 9-12, magn. magis minusve auct. — 2. Idem longitudine resectus. — 3. Flos masculus formæ magis globosæ, parte perianthii abscissâ. — 4. Columna staminea. — 5. Flos femineus. — 6. Idem, majori parte perianthii abscissâ, ut appareat pistillum. — 7. Flos femineus verticaliter persectus. — 8. Pistillum magn. magis auct. — 9. Bacca, cujus pericarpium suturâ elevatâ dehiscere incipit. — 10. Semen arillo immersum. — 11. Semen arillo denudatum. — 12. Idem longitudine persectum. In hâc figurâ situs embryi minuti in basi albuminis asterisco indicatur. — 13. Embryon magn. auct.

Tab. 62. Ramulus *M*. (Pyrrhosa) *Javanicæ* cum inflorescentiâ masculâ, magn. nat. (Plantæ imaginem Arckenhausen, analysin Blume delineavit.)

1. Perianthium masculum, supra visum, ut figuræ quatuor sequentes, magn. auct. — 2. Idem, a latere visum. — 3. Flos masculus, dimidio perianthii abscisso, ut columna staminea appareat. — 4. Columna staminea. — 5. Eadem longitudine persecta. — 6. Fructus, ut tres figuræ sequentes, magn. nat. — 7. Idem statu aperto. — 8. Semen arillo denudatum. — 9. Idem verticaliter resectum. Quo loco embryon sit locatum, indicatur asterisco. — 10. Embryon magn. auct.

TAB. 63. Ramulus floridus plantæ masculæ *M.* (Pyrrhosa) *Horsfieldii,* magn. nat. (Analysin BLUME, plantam ARCKENHAUSEN delineavit.)

1. Glomeruli duo conjuncti bracteis involucrati inflorescentiæ masculæ persecti, ut tres figuræ sequentes magis minusve magn. auct. — 2. Flos masculus, perianthio semi-quadrifido.— 3. Idem, perianthio semi-trifido. — 4. Flos masculus, perianthio abscisso, ut columna staminea appareat. — 5. Fructus nondum planè maturus, magn. nat.

TAB. 64. FIG. 1. *A*. Ramulus cum inflorescentiâ masculâ *M.* (Pyrrhosa) *glabræ.* — *B*. Idem cum fructibus, uterque magn. nat. (secundum delineationem a LATOUR confectam)

FIG. 2. Idem *M.* (Pyrrhosa) *globulariæ,* fide speciminum masculorum ex *Amboinâ,* magn. nat. (hanc et sequentem figuram e speciminibus siccatis expressit ARCKENH.)

FIG. 3. Idem *M.* (Pyrrhosa) *lævigatæ* cum inflorescentiâ femineâ, fide speciminum ex *Isle de France,* magn. nat. (BLUME analysin delineavit.)

1. Flos femineus, magn. auct.— 2. Pistillum simplex floris ejusmodi, ut sequentes magn. magis auct.— 3. Aliud pistillum, quod in floribus femineis hujus sectionis sæpe duplex conspicitur, alterum perfectum, alterum plerumque statu rudimentario. — 4. Aliud pistillum duplex, longitudine resectum.

XII.

DE QUIBUSDAM ORCHIDEIS E TRIBU VANILLEARUM.

Plantæ, quarum descriptioni botanicæ hoc Capite operam navare constituimus, neque in Moluccis, neque in orâ Malabariæ spontaneæ provenire videntur, siquidem nulla earum inter *Orchideas*, sive a Rumphio, sive a Rheedio aliisque auctoribus descriptas, mentio facta reperitur. Eo magis vero ex ingenti *Orchidearum* copiâ, quæ mihi in Archipelago Javanico innotuerunt, ipsas has plantas tractandas elegi, quia ob intimam affinitatem cum vegetabilibus illis Americanis, unde notissimum aroma *Siliquæ Vanillæ* sive *Banillæ* petitur, quasi suâ sponte nos excitant, ut tam pretiosæ mercis culturam etiam in provinciis Indicis experiamur. Mea enim fert opinio, neque ea levis et inconsiderata, sed firmissimis innixa fundamentis, insulam Javam, quam haud immerito dextrum oculum coloniarum Indicarum dixerim, eâ gaudere soli bonitate cœlique temperaturâ, ut culturæ *Vanillæ aromaticæ* aliarumque hujus plantæ specierum, quæ fructus aromaticos ferunt, felicissimum promittat successum. Hujus plantæ in Javam inferendæ jam anno 1824 feci periculum eamque idcirco e caldariis nostris arcessivi. Surculus autem ad me transmissus, quo tempore eum nactus sum, longè miserrimâ erat conditione : vix spithameus, ex parte exulceratione affectus, cum longinquo illo itinere in vasculo aquâ repleto stetisset, denique sine ullis radicibus foliisque. Hunc statim inferiori extremitate musco et humo tectum in umbrâ altarum arborum ad truncum arboris ita alligari jussi, ut alterum latus ejus superficiei hujus corticem, quantum fieri posset, intimè contingeret. Mox vero in illo surculo tantum non emortuo vivida vis cœli tropici cum magnâ meâ lætitiâ eminuit. Novus in nodis apparuit vigor, e quibus radiculæ adventivæ ad succum nutricium alliciendum propullabant; excrescere cœpit et nova internodia foliaque exserere, paucisque mensibus jam aliquot pedes auctus erat. Hinc rapidissimum ejus fuit incrementum, haud alio vigore, ac si in patriâ suâ fuisset, et caulis scandens, ad arboris truncum altè subrepens, in hujus cacumine aciem oculorum ferè fugiebat, ubi mox florere cœpit. — Hæc si manifesto probabant, cœlum Javanicum huic plantæ Americanæ optimè convenire, quantâ spe sum dejectus, cum jam floribus exploratis videbam, hanc non ex iis esse *Vanillis*, quæ fructus aromaticos ferunt (1), sed speciem his valdè affinem, quæ in hortis botanicis Europæis vulgo cum iis

---

(1) Species illæ *Vanillæ*, unde fructus aromatici, qui in foris prostant, colliguntur, nondum satis notæ sunt. Id vero constat, hos non ab unâ eâdemque specie, quod diu crediderunt, colligi. Quamvis enim *V. aromatica* Sw., quæ Americæ meridionali propria est, Vanillam venalem melioris notæ gignat, in aliis quoque Novi Orbis regionibus species quædam, haud procul dubio ab illâ diversæ, mercem parum aut vix inferiorem, aliæ vero longè viliorem ferunt. In his commendanda est, quæ in coloniis nostris excolatur, *V. sativa* Schiede, (vid. *Linnæa IV. p.* 573.) *Baynilla mansa* Hispano-Mexicanorum, licet huc usque imperfectè sit nota, cujus fructus tanti æstimantur, quanti genuinæ *V. aromaticæ* Sw. Jam minus id mereri videtur ejusdem auctoris *V. sylvestris* aliæque species, quæ in Indiâ occidentali crescunt, quamvis omnes diligentiori examine indigeant. Inveniuntur et aliæ species, quarum fructus sunt quidem aromatici, sed naturâ tam pulposâ, ut siccari nequeant et potius condiendis cibis sint idonei. Harum unam, nomine *V. Pomponam*, commemoravit

confunditur. Quod si irriti fuerunt conatus mei, ut Javam novâ hâc culturâ locupletarem, quæ cum ob pretium hujus aromatis ejusque usum recentiori tempore magis magisque invalescentem, tum præsertim ob exiguam curam, quâ indiget (1), maximi facienda videtur, — non tamen planè inutiles sunt habendi, quandoquidem ex iis augurari licet, et generosiores *Vanillæ* species optimo ibi successu posse excoli. Harum enim natura atque omnino crescendi modus planè eadem sunt, ac plantæ, quæ falso nomine *Vanillæ aromaticæ* ad me missa fuerat et itidem in compluribus Americæ regionibus reperitur. Quæ si, ut diximus, tam luxuriosè in Javâ pullulat, idem de illis sperare licet, idque eo magis, quod ipsa hæc insula, pretiosissimis naturæ dotibus repleta, spontè suâ quasdam gignit *Vanillæ* species. Huc porro accedit, quod, ut aliarum *Orchidearum* epiphyticarum, ita et harum plantarum incrementum non magis ab ipso solo, quam ab aliis cœli proprietatibus, veluti a temperie, humiditate, luminis vi aliisque pendere solet. Cuncta vero, quæ vegetationem harum plantarum promovent, in sylvis uvidis insularum Indiæ orientalis quasi concurrunt et ingentem illam *Orchidearum* progignunt copiam, quarum quicunque nunquam borealem zonam reliquerit vix animo concipere poterit varietatem atque luxuriem. Hoc enim tenendum est, omnes omnium botanicorum investigationes, quotquot unquam et antiquiori et recentiori ætate Indiam orientalem vicinasque insulas lustraverint, nihil aliud effecisse, nisi ut minorem partem *Orchidearum* cognosceremus, quibus in illis regionibus natura inprimis utitur, ut Floram quasi aëriam procreet easque areas, quæ per ingentes arborum truncos earumque ramos altè in aërem extenduntur, exornet, quarum adeo aspectu animus incredibili afficitur admiratione, cum ob densissimè aggregata vegetabilia, tum ob ingentem eorum varietatem, mirasque formas et singularem colorum splendorem, quibus illi horti, in aëre tamquam suspensi, sunt exornati.

Jam vero ad describendas nonnullas ex his plantis, nempe *Vanillas* Javanicas quasdam et aliud Genus his maximè affine pergamus. Utrasque ob fructuum seminumque structuram ad peculiarem Tribum, *Vanillearum* scilicet, pertinere statuere posse mihi videor, ad quam fortasse alia quædam Genera, veluti *Epistephium,* forent referenda. In hac autem Tribu pollen est pulveraceum, aut liberis granis constans, aut in massas agglomeratum, neque tamen ope texturæ elasticæ, laminæ, glandularum, cet. Hic ei character partim cum *Gastrodieis,* partim cum *Malaxideis* Lindl. est communis, a quibus tamen, perinde atque a ceteris omnibus, distinguitur fructibus pulpâ fartis seminibusque testâ durâ non membranaceâ, quæ non scobiformia, sed lenticularia sunt.

VANILLA SW.

Perigonium pentaphyllum, patens. *Labellum* ecalcaratum, basi ventricosâ gynostemio adnatum : *limbo* patente, sublobato. *Anthera* terminalis, opercularis, bilocularis. *Pollen* pulveraceum. *Capsula* siliquæformis, carnosa. *Semina* in pulpâ nidulantia, aptera. — Herbæ perennantes, scandentes. Folia petiolata. s. subsessilia, nervoso-striata, plerumque carnosa, in unâ specie nana. Flores spicati, satis magni.

V. Cl. Schiede, cui maximè affinis, sed tamen diversa, videtur alia, quæ saccharo condita subinde ex Brasiliâ advehitur. In hac enim regione alias quasdam species hujus Generis nondum cognitas nasci, verisimile mihi videtur : certè planta, quæ in *Florâ Fulminensi IX. tab. I.* nomine *Epidendrum Vanilla* est depicta, nec genuina est *V. aromatica* Sw., neque etiam *V. Pompona* Floræ Mexicanæ. Atque eadem prorsus est ratio illarum specierum, quæ in insulis Indiæ occidentalis reperiuntur, de quibus jam V. Cl. Swartz in *Flor. Ind. occid. III. p.* 1518 *in Obs.* ita retulit : « plures occurrunt in Indiâ » occidentali huic genere proximæ, specieque forsitan distinctæ, testibus Plumier, Aublet, Raynal, Miller, aliisque, » ulterius inquirendæ. »

(1) Generosioribus plantis *Vanillæ* colendis, initio quidem, inprimis sylvas uvidas sed satis altè sitas commendatas velim prope *Kapandungang* in monte *Salak*, aut circa *Tugu* in *Megamendung*, aut in *Gedè* prope *Sukkabumie.* Hic nullâ aliâ prævià curâ adhibitâ, ad arbores deponantur surculi, extremitate superiori harum corticem contingente, alterâ autem humo aut musco leviter contectâ. Jam simulac numerus plantarum hoc modo insigniter adauctus fuerit, sylvam solis radiis magis aperire erit necesse; quod nisi fiat, altius ad arbores escendent plantæ ac serius florere incipient, quo messis fructuum et nimis retardabitur et multo difficilior erit. Fructus maturi collecti, postquam per dies aliquot, ut levi fermentatione afficiantur, congesti in umbrâ jacuerunt, quam celerrimè in sole siccentur simulque diligenter a pluviâ defendantur; quo facto cistis bracteâ ferri obductis imponantur.

OBSERVATIO.

Fructus hujus Generis capsulas esse siliquæformes bivalves plerique perhibuerunt auctores. Equidem eos, nisi in omnibus, at certè in quibusdam speciebus, tamquam non dehiscentes, potius baccas habendas esse censeo. Has saltem in utrâque specie Javanicâ nunquam nisi clausas vidi. Hoc loco etiam animadvertendum, *Argurèk Warnà,* plantam a KAEMPF. *in Amoen. exot. p.* 867. descriptam et depictam, cui WILLD. *in Sp. pl. IV. p.* 121. nomen *Vanillæ angustifoliæ* et patriam Japoniam attribuit, ob labellum gynostemio non tubulatum ex hoc Genere omnino esse rejiciendam. Est vero hæc planta Javanica, quod jam ex illo nomine vernaculo suspicari licet et verbis V. Ill. KAEMPFERI sequentibus planè comprobatur. « Hujus mihi, » inquit, « Flora Javanica exhibuit species quinque, omnes structuræ elegantissimæ, alias » odoris insuper suavissimi : quarum prima vocatur *Angurèk Warnà* » cet.

1. VANILLA ALBIDA. TAB. 67.

V. foliis petiolatis lanceolatis crassis planis obsoletè nervosis, spicis 3-9-floris, labelli limbo ovato-rotundato anticè et in fauce disco barbato instructo, gynostemio glabro BL. *Cat. Hort. Buitenz. p.* 100 et in *Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 422. *XXXIV* (analysis).

HABIT. In sylvis intactis uvidis et montanis Javæ, v. c. juxta fluvium *Tjapus*, circa montes *Salak,* in montosis *Parang* cet., semper ferè florens. Compluribus Novi Orbis speciebus affinis, in his illi, quæ nomine *Vanillæ aromaticæ* e caldariis nostris ad Javam missa est, quapropter hujus analysin florum in proximâ tabulâ adjiciendum curavi.

DESCR. *Caules* circiter 20-30 pedes longi, ramosi, flexuosi, crassitie digiti minimi, ad truncos arborum radicantes, teretiusculi aut obscurè tetragoni, obiter striati, carnosi, pleni, virides, internodiis 4-6 poll. longis. *Folia* remota, alterna, 4-ultra 6 poll. longa, $\frac{3}{4}$-1$\frac{2}{3}$ poll. lata, petiolis $\frac{1}{2}$-1 poll. longis crassis semiteretibus profundè canaliculatis instructa, lanceolata, longè acuminata, marginibus attenuatis ad basin rotundatam subinvolutis, ceterum plana, carnosa, nitida, nervis longitudinalibus obsoletis in paginâ dorsali pallidè virenti lineas parallelas exalbidas referentibus. Juxta folia sæpe radicula alligans simplex, cirrhi instar torta. *Pedunculi* axillares, solitarii, horizontales aut recurvi, petiolis crassiores longioresque, 3-9 flores alternos sessiles satis magnos, singulos bracteâ parvâ sessili lato-ovatâ squamæformi basi ovarii appressâ viridi præditos, exserentes. *Phylla perigonii* oblongo-lanceolata, acuta, herbacea, flavido-viridula, initio arrecta, deinde patentia; duo lateralia seriei interioris dorso latius carinata quam exteriora, diu arrecta. *Labellum* cum gynostemio in tubum ventricosum connatum, anticè sulco angusto longitudinali exaratum, sursum in limbum ovato-rotundatum patentem undulatum expansum, candidum, in fauce et anticè ad marginem limbi grumerulo villorum exalbidorum cristâ latâ callosâ decurrenti inter se sejunctorum. *Gynostemium* labello inclusum, lateraliter totâ ferè longitudine cum eo tubulatum, semiteres, apice libero incurvato crassiore, dorso gibbero, anticè antherifero. *Anthera* androclinio cucullato semiimmersa, carnosa, glabra, galeæformis, convexa, posticè emarginaturâ apiculo gynostemii affixa, anticè rotundato-emarginata et rostello lamellæformi accumbens, infra concava et hic anticè duo loculamenta polline pulveraceo repleta gerens. *Ovarium* elongato-cylindraceum, rectum vel arcuatum, læve, virens, oophoris tribus parietalibus. *Stigma* sublunulatum, transversum, rostellò reconditum. *Capsulæ* tripollicares, obsoletè triquetræ, utrinque parum attenuatæ, plerumque leviter falcatæ, lævigatæ, nitidæ, carnosæ, pallidè virentes maculisque fuscis adustæ, uniloculares, pulpâ molli albicanti inodorâ cellulosâ fartæ. *Semina* creberrima, minutissima, lenticularia, atro-brunnea, nitida, in spermophoris crassis celluloso-pulposis nidulantia.

2. VANILLA PLANIFOLIA AIT. TAB. 68.

V. foliis breviter petiolatis oblongo-lanceolatis crassis planis obsoletè nervosis, spicis multifloris, labelli limbo retuso intus disco muricato instructo, gynostemio anticè pubescente AIT. *Hort. Kew. edit. alt. V. p.* 220.—ANDR. *bot. repos.* 538.—LODD. *Bot. Cab.* 733.

Vanilla viridiflora Bl. *Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 422.
Myrobrama fragrans Salisb. *Parad. p.* 82.

Habit. In Indiâ occidentali indeque jam diu in caldaria nostra invecta. Cum *V. aromaticâ* Sw. confundi solet, a quâ tamen foliis minus latis tantum obsoletè nervosis, limboque labelli non acuto sed retuso, satis distinguitur. Fructus ejus in Javâ non examinavi, itaque nescio, an sint aromatici, et ecqua fortè plantarum a V. Cl. Schiede memoratarum ad hanc speciem referenda sit (1). Etenim diligentissimus hic naturæ scrutator duas huc usque species nomine *V. planifoliæ* confusas fuisse suspicatur, quas *V. sylvestrem* et *V. sativam* nominavit, ambas fructus aromaticos ferentes, sed *V. sativam* longè meliores. Equidem hoc idcirco addubito, quoniam *V. planifoliæ* India occidentalis, alterius autem Mexico est patria, quamquam fructus *V. sylvestris* Sch. eodem prorsus nomine (nempe *Baynilla cimarrona*) ab Hispano-Mexicanis nuncupentur, quo *Vanilla* ex *St. Domingo* allata, quæ cognomine *Simarona* a mercatoribus distingui solet. Hæc autem nominis similitudo inde orta videtur, quod aromata, et ex *St. Domingo*, et e *Mexico* allata, eâdem sunt virtute, utpote non optimis speciebus annumeranda, quæ solâ *V. aromaticâ* Sw. et *V. sativâ* Sch. gignuntur.

3. VANILLA aphylla. Tab. 68.

V. aphylla, pedunculis subtrifloris, labelli limbo obtuso barbato Bl. *Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 422.

Habit. In alluvialibus Javæ regionibus inter frutices aut ad marginem sylvarum. Etiam in insulâ *Nusa Kambangan* hanc speciem floribus fragrantissimis insignem in virgultis prope litus reperi. *Limodorum aphyllum* Roxb. *Corom. I. tab.* 41. s. *Cymbidium aphyllum* Sw. habitu magis, quam organorum fructificationis structurâ ad nostram plantam accedere videtur.

Descr. *Caulis* scandens, radicans, ramosus, articulatus, subretroflexus, tereti-compressus, bisulcatus, glaber, carnosus, solidus, atro-virens. *Folia* statu imperfectissimo ceu squamæ ovatæ aut subulato-ovatæ appressæ carnosæ virides, in articulationibus sæpe aliquantum constrictis solitaria, ex quarum axillis hic illic pedunculus brevissimus subtriflorus exoritur. *Flores* sessiles, speciosi, ad basin ovarii bracteâ minutâ sessili ovatâ obtusâ appressâ. *Phylla perigonii* lineari-lanceolata, patentia aut demum revoluta, obsoletissimè nervosa, e viridi in flavidum colorem transeuntia : interiora duo exterioribus paullo angustiora. *Labellum* in tubum ventricosum exalbidum cum gynostemio connatum, supernè desinens in limbum patentem oblongo-ovatum obtusum marginibus reflexis crispato-undulatis supra limbum barbatum coloris lilacini aut ætate pallidè rubentis : villi limbi flaccidi, fasciam callosam in basin ventricosam labelli rectè descendentem densè obtegentes. *Gynostemium* labello brevius ejusque basi tubulosæ inclusum, summo apice libero anticè androclinio cucullato antheræ recipiendæ exsculptum. *Anthera* mitræformis, immobilis, carnosa, apice bicorni gynostemio accreta, anticè rostello lamellæformi supra stigma fornicato-dependenti accumbens, infra duo loculamenta membranosa ellipsoidea longitudine fissa fovens. *Pollen* pulveraceum, granulis ellipsoideis materiâ elasticâ non conjunctis constans. *Ovarium* filiforme, sine costis suturisque, glabrum, sub perigonio marcescenti-deciduo constrictum, uniloculatum, ad parietes tribus oophoris longitudinalibus incompletis, quorum margines utrinque inflexi ovulis creberrimis sunt obtecti. *Capsulæ* semipedales, diametro vix semipollicares, cylindricæ, rectæ aut leviter falcatæ, virides, obsoletissimè striatæ, carnosæ, pulpâ albicante succulentâ fartæ. *Semina* creberrima, minutissima, lenticularia, atro-brunnea, splendentia, exalbuminosa.

---

(1) Nuperrimè et longo post tempore, quam hæc conscripta fuerunt, vidi fructus nonnullos *V. planifoliæ*, qui in horto botanico *Leodiensi* erant geniti, spithamam longos, infantis digitum crassos, subcylindraceos, carnosos, lævigatos, extus virescentes, intus materie solidâ decolori, cui semina creberrima minutissima atro-brunnea immersa erant, repletos. His fructibus resectis gratum illud aroma, quod *Vanillæ* venali peculiare est, statim redolevit, licet minus validum, quippe quod siccando nisi gignitur, certè partibus aquosis expulsis magis condensatur. Videtur autem unicè tribuendum esse liquori oleoso, qui cellis sarcocarpii continetur et deinceps, ubi coaluit, gratum illud aroma exhalat.

CYRTOSIA BL.

Perigonium pentaphyllum, erecto-connivens. *Labellum* ecalcaratum, concavum, imâ basi ungui gynostemii continuum : *limbo* erecto, integerrimo. *Gynostemium* brevissimè unguiculatum, subincurvum, apice subfornicatum. *Anthera* terminalis, opercularis, bilocularis. *Pollinia* duo, tereti-falcata, farinoso-pulposa, libera. *Bacca* siliquæformis, carnosa. *Semina* in pulpâ nidulantia, aptera. — Herba terrestris, caulescens. Caules erecti, continui, foliis nanis squamæformibus instructi. Flores laxè spicati, mediocres.

OBSERVATIO.

Genus hoc notatu dignissimum eâdem gaudet fructuum structurâ, quâ *Vanillæ*, sed grana pollinis cujusvis loculamenti antheræ in massam liberam solidiusculè sunt conjuncta, quod et in Tribu *Malaxidearum* Lindl. obtinet. Itaque parvæ Tribui *Vanillearum*, utpote modo memoratam cum *Gastrodieis* Lindl. conjungenti, in systemate naturali locum inter utramque assignandum esse existimo.

1. CYRTOSIA JAVANICA. Tab. 69.

Bl. *in Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 396. *VI* (analysis). — Lind. *Gen. and Sp. Orchid. p.* 26.

Habit. In Javâ occidentali, in saltibus altiorum montium, veluti in monte *Salak* supra agros coffeâ consitos elevatiores, ubi variis anni temporibus hanc plantam florentem fructibusque onustam indagavi.

Descr. *Planta* carnosula, *Orobanchis* nostris habitu simillima. *Radix* fibris creberrimis crassis carnosis cylindricis aut claviformibus in fasciculum congestis inæqualis longitudinis constans. *Caules* plerumque complures ex eâdem radice, spithamei, arrecti, simplicissimi aut in ramos aliquot alternos erecto-patentes divisi, ex tereti subangulati, rubicundi, ætate purpurascentes, infernè glabri ac nitidi, apice papilloso-scabridi. Pro foliis squamæ subcarnosæ, alternæ, ovatæ, acutæ, concavæ, ejusdem coloris ac caules, sed quæ ad basin eorum sunt, majores magisque approximatæ, in fuscum vergentes. *Flores* caules ramosque terminantes, laxè spicati, singuli bracteâ minutâ squamæformi suffulti, primo arrecti, deinde nutantes, coloris rosei, sed celeriter in gilvum transeuntis. *Phylla perigonii* erecto-conniventia, tria exteriora interioribus duobus bilateralibus conformia, nempe oblonga, acuta, membranacea, sed iis paulo tantum majora ac dorso magis conspicuè papilloso-scabrida, cuncta dorso nervo intermedio depresso exarata et decidua. *Labellum* ceteris phyllis brevius, sed latius ac multo crassius, semirotundum, concavum, indivisum, carnosum, sulphureum, gynostemium infernè amplectens eique lateraliter imâ basi connatum, intus sursum disco incrassato barbato lineisque nonnullis elevatis ad gibber basale descendentibus. *Gynostemium* breve, glabrum, infernè teretiusculum, basi crassâ gibbere instructâ labello continuum, sursum leviter inclinatum apiceque dilatato-subfornicatum, lobis duobus bilateralibus brevibus rotundatis eroso-denticulatis præditum, inter quos anthera est affixa. Hi lobi laterales re verâ *staminodia* sunt habenda, siquidem florem vidi, cujus gynostemium duas genuerat antheras, alteram situ et conformatione planè normali, alteram vero ex uno horum loborum lateralium enatam multo minorem, formâ ovoideâ et tantum dimidiatam. *Anthera* opercularis, denticulo terminali brevissimo gynostemii affixa, androclinio satis profundè immersa, sed ubi flos aperitur elasticè prosiliens et pollen ejaculans, decidua : formata est connectivo crasso supra convexo ac papilloso, anticè emarginato, loculamenta duo elongata parallela semibilocellata membranacea anticè rimâ longitudinali completâ dehiscentia obtegenti. *Pollen* granis ellipsoideis, semipellucidis, granula minuta continentibus, in quovis loculamento in massam unicam tereti-falcatam conjunctis, constans. *Rostellum* abbreviatum, margine truncato calloso-glutinosum. *Stigma* subtriquetrum, infra rostellum gynostemio immersum, breviter labiatum. *Ovarium* teretiusculum, læve, uniloculatum, oophoris tribus longitudinalibus parietalibus semibifidis : sectio ejus trans-

versalis ostendit oophora, peractâ demum fecundatione magis magisque intumescenti-reflexa, quæ in floris ovariis tantum laminas angustas, semibifidas, ovulis creberrimis obtectas, sistunt, versus quas innumeri fasciculi tubulorum fecundantium e summâ cavitate ovarii descendunt. *Bacca* siliquæformis, cylindrica, rarissimè obsoletè triquetra, basi gynostemii apiculata, carnosa, esuturata, lævis, rubicunda, indehiscens, seminibus innumeris partim in ambitu spermophororum crassorum pulposorum, partim in axe fructus, quâ spermophora inter se confluunt, sine ordine nidulantibus. *Semina* minutissima, multilateralia, vertice in extremitate inferiori funiculo umbilicali perbrevi affixa, lenticulari-compressa, subrotunda vel obovoidea, nitida, raphe excurrenti filiformi et in extremitate inferiori cicatrice obsoletâ stomatis notata. *Testa* nucleo multo amplior, fragilis, brunnea, obsoletè striolata. *Nucleus* lenticulari-compressus, subrotundus vel turbinato-ovoideus, cuticulæ tenerrimæ arachnoideæ decolori inclusus, carnosus, albidus, exalbuminosus.

Huic Capiti, jam anno 1835 ineunte conscripto, hæc addenda est animadversio, Virum Ill. Lindley in alterâ editione libri præstantissimi *Natural System of Botany, London* 1836. *p.* 341 Genera *Vanilla* Sw. et *Epistephium* Kth., ob causas supra relatas, a ceteris *Orchideis* disjunxisse et tanquam peculiarem Ordinem, *Vanillacearum* scilicet exposuisse. Nos autem, ob simillimam organorum fructificationis fabricam, satius judicavimus, hæc, tanquam Tribus, Generi illi adjicere. Ceterum et sequens Genus ad Tribum *Vanillearum* videtur referendum, seminibus margine membranaceo cinctis disertissimè ostendens, hanc Tribum ceteris plantis *Orchideis* quam maximè esse affinem. Novi hujus Generis typum exhibet planta magnitudine spectabilis, quam *Cyrtosiam altissimam* nominaveram et hoc etiam nomine in *tab.* 70 hujus libri depingendam curaveram, quum nuper admodum, speciminibus cum fructibus acceptis, intellexi, eam, quamvis intimè cum *Cyrtosiâ* conjunctam, tamen ab hac esse secernendam, utpote gynostemio apice incrassato non dilatato-cucullato, fructibus capsularibus non baccatis, et seminibus membranaceo-marginatis præcipuè diversam.

ERYTHRORCHIS Bl.

Perigonium pentaphyllum, erecto-connivens. *Labellum* ecalcaratum, concavum, imâ basi ungui gynostemii concretum : *limbo* erecto, sublobato. *Gynostemium* brevissimè unguiculatum, subincurvum, clavatum. *Anthera* terminalis, opercularis, bilocularis. *Pollinia* duo, conduplicata, solidiuscula, libera. *Capsulæ* siliquæformes, inanes, rimis 2-3 longitudinalibus dehiscentes. *Semina* membranaceo-marginata. — Herba terrestris, aphylla. Caules sarmentosi, nodoso-articulati, ad nodos radicantes squamis solitariis, pro foliis, instructi. Flores laxè spicati.

ERYTHRORCHIS altissima. Tab. 70.

Cyrtosia altissima Bl. *Bydr. Flor. Ned. Ind. p.* 396 (et hoc nomine in tab. 70 hujus libri depicta). — Lindl. *Gen. and Sp. Orchid. p.* 26.

Habit. In occidentalibus Javæ provinciis in sylvis, præsertim montium calcariorum, veluti in montibus *Seribu*. Etiam in agro Preangerano hanc speciem magnitudine insignem mense Augusto florentem inveni. Hortulanus Zippelius eam cum fructibus circa *Djassinga* collegit, quibus mihi persuasum est, hanc plantam a Genere *Cyrtosiâ* esse abducendam. Fructuum analysin alio loco hujus operis adjicere conabor.

Descr. *Radix* e congerie fibrarum carnosarum crassitie digiti formata. *Caules* ramosissimi, arboribus alligati, ad 50-120 pedum longitudinem succrescentes, pennâ anserinâ crassiores, teretes, flexuosi, obscurè nodoso-articulati, substantiæ exsuccæ carnosæ, sordidè rubescentes, glabri, aphylli, sed

in quovis nodo squamâ ovatâ acutâ prædìti et vulgo radiculam alligantem filiformem carnosam, huic oppositam, exserentes. *Inflorescentia* terminalis, paniculæformis, amplissima, ramosa, ramis primariis et secundariis alternis, patentissimis, longitudine sursum decrescentibus. *Flores* in ramis secundariis subflexuosis inflorescentiæ laxè spicati, alterni, erecto-patentes, ad basin cujusvis ovarii bracteâ ovatâ acutâ concavâ squamæformi persistenti, flavido-albicantes. *Phylla perigonii* erecto-conniventia, oblonga, acutiuscula, interiora duo exterioribus angustiora. *Labellum* erectum, concavum, semitrilobum, lobis lateralibus rotundatis intus transversè-purpureo-striatis, gynostemium amplectens eique infernè accretum : infra lobum medium lacteum plicatum conspicitur gibber carnosum aliquantum puberulentum, et magis deorsum fascia prominens lata longitudinalis pubescens. *Gynostemium* labello brevius, anticè ad basin cristulâ cum labello unitum, leviter inclinatum, semiteres, apice subincrassatum. *Anthera* androclinio in apice gynostemii semi-immersa ac denticulo subulato, e tergo gynostemii parumper porrecto, incurvo, posticè, ubi emarginata est, adnexa, carnosa, operculiformis, supra convexa et facie anticè truncata, infra duo loculamenta parallela membranacea semibilocellata gerens, quæ singula massam pollinis conduplicatam satis solidam continent. *Stigma* transversale, semirotundum, concavum, antherâ terminatum. *Ovarium* filiforme, læve, glabrum, carnosum, rubicundum, oophoris tribus lateralibus striiformibus subbifidis ovulis creberrimis obsessis. *Capsulæ* 3-4$\frac{1}{2}$ poll. longæ, teretes, rectæ, utrinque parum attenuatæ, læves, purpurascentes, intus inanes, pericarpio coriaceo secundum longitudinem 3 suturis obsoletis totidemque nervis ita 2-3 fissuris se rumpente, ut valvæ angustæ ad utramque extremitatem connectantur. *Semina* creberrima, minutissima, lenticularia, margine membranaceo orbiculari eroso ad inferiorem extremitatem sinu angusto exciso diaphano radiato-striato cincta, qui ab excretâ appendice funiculari, non autem a testâ brunneâ et subcrustaceâ proficisci videtur. Videre enim videor, funiculum umbilicalem ad internam faciem alterius angulorum baseos inæquilongorum, scilicet longioris, ascendere eique omnino esse continuum. *Nucleus* materie decolori cellulosâ semipellucidâ constans, carnosus, exalbuminosus.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. 67. *Vanilla albida* florens. (Plantam et analysin delineavit Latour.)

1. Labellum cum gynostemio connatum, ut 2, 7 et 8 magn. nat., reliquis figuris magis minusve auct. — 2. Idem labello sursum parumper abscisso, ut gynostemium appareat. — 3. Gynostemium anticè visum. — 4. Pars ejusdem superior, antherâ demtâ. — 5. Anthera. — 6. Eadem infra visa. — 7. Fructus maturus. — 8. Ejusdem sectio transversa.

Tab. 68. Fig. 2. Analysis floris *Vanillæ planifoliæ* Ait., a Latour delineata, plerisque figuris magn. nat. vix auctioribus.

1. Flos. — 2. Labellum cum gynostemio. — 3. Labellum a gynostemio abscissum, intus visum. — 4. Gynostemium a labello sejunctum, a latere conspectum. — 5. Idem anticè visum, antherâ demtâ. — 6. Sectio longitudinalis gynostemii cum parte ovarii. — 7. Anthera.

Tab. 68. Fig. 1. Pars plantæ *Vanillæ aphyllæ* cum floribus fructibusque. (Et plantam, et analysin delineavit Latour.)

1. Labellum cum gynostemio. — 2. Labellum. — 3. Gynostemium a latere visum. — 4. Pars superior gynostemii, antherâ demtâ, anticè visa. — 5. Anthera. — 6. Eadem infra visa. — 7. Fructus resectus, magn. nat. (nonnullis superiorum figurarum magis minusve auctis.)

Tab. 69. Planta *Cyrtosiæ Javanicæ* magn. nat. (Analysin Blume, plantæ figuram Latour delineavit.)

1. Flos, ut sequens figura magn. nat. — 2. Idem, quinque phyllis perianthii remotis. — 3. Gynostemium cum labello vi reflexo anticè visum, ut sequentia magis minusve magn. auct. — 4. Gynostemium cum labello verticaliter sectum, antherâ sursum ex androclinio remotâ. — 5. Pars superior gynostemii antheras duas foventis, alteram completam, alteram dimidiatam. — 6. Sectio longitudinalis superioris partis gynostemii cum antherâ. — 7. Anthera anticè visa. — 8. Eadem posticè visa. — 9. Ambæ massæ pollinis antherâ contentæ. — 10. Granula, quibus massæ pollinis constant. — 11. Sectio transversa ovarii floris. — 12. Pars superior ovarii stadio grossificationis jam provectiore. — 13. Sectio transversa fructus maturi. — 14 et 15. Semina. — 16. Semen a latere longitudinaliter persectum. — 17. Sectio longitudinalis seminis aliter positi. — 18 et 19. Nuclei.

Tab. 70. Fragmentum caulis cum ramo inflorescentiæ *Erythrorchidis altissimæ* (hic adhuc nomine *Cyrtosiæ altissimæ*) magn. nat. (Figuram plantæ et analysin delineavit Latour.)

1. Flos, phyllo perigonii laterali parumper reflexo, ut labellum appareat, ut sequentes figuræ magn. modicè auct. — 2. Gynostemium cum labello. — 3. Gynostemium a latere visum. — 4. Labellum internè visum. — 5. Gynostemium anticè visum, antherâ demtâ. — 6. Anthera anticè visa. — 7. Ambæ massæ pollinis ejusdem antheræ.

CONSPECTUS TABULARUM,

QUÆ VOLUMINE PRIMO RUMPHIÆ CONTINENTUR.

I. LOCORUM IMAGINES AD ILLUSTRANDA VEGETABILIA, QUIBUS FLORA COLONIARUM INDIÆ ORIENTALIS NEERLANDICÆ MAXIME INSIGNITUR.

Tab. 22. Vicinia agri Coffeâ consiti in regione montanâ oræ Javæ orientalis prope *Banjuwangie*, altâ arbore *Antiaris toxicariæ* Lesch. conspicua. (conf. p. 49.)

26. Cataractæ fluvii *Tji-Geurrée* in agro Preangerano insulæ Javæ, densis *Amentacearum* sylvis cinctæ, quibusdam *Filicibus arboreis* in primâ tabulâ pullulantibus. (conf. p. 63.)

38. Nemus intactum circa fluvium *Tji-tarum* juxta cavernas *Sandjang Tikoro* in agro Preangerano, qui locus *Artocarpeis, Euphorbiaceis, Myristiceis,* cet. inprimis abundat. (conf. p. 177.)

53. Prospectus insularum *Bandan* et montis *Gunung-Apie,* cum *Pandano latissimo* Bl. sinistrâ, dextrâ vero cum parte agri *Myristicis fragrantibus* Houtt. consiti. (conf. p. 175.)

II. FIGURÆ E FAMILIA MELASTOMACEARUM.

Tab. 1. *Medinilla pterocaula.*
2. *Medinilla macrocarpa.*
3. *Medinilla radicans.*
4. *Marumia muscosa.*
5. *Marumia zeylanica.*
6. *Astronia papetaria.*
7. *Astronia spectabilis.*
8. *Ewyckia cyanea.*

III. FIGURÆ E FAMILIA LAURINEARUM.

Tab. 9. *Fig.* 1. *Cinnamomum Culilawan* secundum delineationem ipsius Rumphii ; in *Tab.* 10, *fig.* 1 secundum exemplum siccatum ex Amboinâ.

9. » 2. 3. *Cinnamomum Capparu-Coronde.*

Tab. 9. *Fig.* 4. 5. *Cinnamomum Rauwolffii.*
10. » 2. 3. 4. *Cinnamomum ochraceum.*
11. » 1. *Cinnamomum* (caryophylloïdes) *rubrum.*
11. » 2. *Cinnamomum neglectum.*
12. *Cinnamomum Sintoc* (spurium).
13. *Fig.* 1. *Cinnamomum xanthoneurum.*
13. » 3. 4. *Cinnamomum malabathrum.*
14. » 1. *Cinnamomum camphoratum.*
14. » 2. *Cinnamomum albiflorum.*
14. » 3. 4. *Cinnamomum Tamala.*
15. *Cinnamomum nitidum.*
16. *Fig.* 1. *Cinnamomum nitidum. Var. A.*
13. » 2. *Cinnamomum nitidum. Var. B.*
16. » 2. *Cinnamomum nitidum. Var. C.*
17. *Cinnamomum iners* floribus sterilibus.
18. *Cinnamomum iners* floribus fertilibus.
19. *Cinnamomum* (Sintoc) *javanicum.*
20. *A. Cortex Culilawan verus.*
20. *B. Cortex Culilawan Papuanus.*
21. *A. Cortex Sintoc.*
21. *B. Cortex Massoi.*
44. *Dehaasia microcarpa.*
45. *Dehaasia media.*
46. *Dehaasia cuneata.*
47. *Dehaasia elongata.*

IV. FIGURÆ E FAMILIA ARTOCARPEARUM.

Tab. 23. *Antiaris toxicaria.*
54. *Antiaris innoxia.*

V. FIGURÆ E FAMILIA STRYCHNEARUM.

Tab. 24. *Strychnos Tieute.*
25. *Strychnos ligustrina.*

VI. FIGURÆ E FAMILIA AROIDEARUM.

Tab. 27. *Arisæma laminatum.* — *Tab.* 37. *E.* Analysis organorum fructificationis.
28. *Arisæma filiforme.*
29. *Biarum Bovei.*
30. *Fig.* 1. 2. *Typhonium cuspidatum.*
30. » 3. *Typhonium cuspidatum. Var.*
36. *A.* Analysis *Typhonii divaricati.*
31. *Atherurus tripartitus.* — *Tab.* 37. *F.* Analysis.
32. *Amorphophallus campanulatus.* — *Tab.* 33. Analysis.
34. *Amorphophallus giganteus.*
35. *Amorphophallus variabilis.* — *Tab.* 37. *H.* Analysis.
36. *B.* Analysis *Ambrosiniæ Bassii.*
36. *C.* Analysis *Cryptocorynæ spiralis.*
37. *G.* Analysis *Dracunculi polyphylli.*
65. *Aglaonema simplex.* — *Tab.* 35. *D.* Analysis.
66. *Aglaonema marantæfolia.*

VII. FIGURÆ E FAMILIA PANDANEARUM.

Tab. 39. *Freycinetia strobilacea.*
40. *Freycinetia imbricata.*
41. *Freycinetia javanica.*
42. *Freycinetia insignis.*
43. *Freycinetia angustifolia.*

VIII. FIGURÆ E FAMILIA PASSIFLOREARUM.

Tab. 48. *Modecca obtusa.*
49. *Modecca cordifolia.*
50. *Modecca populifolia.*
51. *Passiflora moluccana.*
52. *Passiflora Horsfieldii.*

IX. FIGURÆ E FAMILIA MYRISTICEARUM.

Tab. 55. *Myristica fragrans.*
56. *Myristica tubiflora.*
57. *Myristica lepidota.*
58. *Myristica iners.*
59. *Myristica fatua.*
60. *Myristica* (Knema) *glauca.*
61. *Myristica* (Knema) *laurina.*
62. *Myristica* (Pyrrhosa) *javanica.*
63. *Myristica* (Pyrrhosa) *Horsfieldii.*
64. *Fig.* 1. *Myristica* (Pyrrhosa) *glabra.*
64. » 2. *Myristica* (Pyrrhosa) *globularia.*
64. » 3. *Myristica* (Pyrrhosa) *lævigata.*

X. FIGURÆ E FAMILIA ORCHIDEARUM.

Tab. 67. *Vanilla albida.*
68. *Fig.* 1. *Vanilla aphylla.*
68. » 2. Analysis floris *Vanillæ planifoliæ* Ait.
69. *Cyrtosia javanica.*
70. *Erytrorchis altissima* (hic titulo *Cyrtosiæ altissimæ*).

Medinilla pterocaula.

Medinilla macrocarpa.

Medinilla radicans.

Marumia muscosa.

Marumia zeylanica.

Astronia papelaria

Tab. 7.

Astronia spectabilis.

Ewyckia cyanea.

Cinnamomum Culilawan. Nob. S. Rumph. Fig. 1.
——— Capparu-Coronde. Fig. 2. 3.
——— Rauwolffii. Fig. 4. 5.

Cinnamomum Culilawan. Fig. 1.
——————— ochraceum. Fig. 2. 3. 4.

Tab. 11.

Cinnamomum (caryophylloides) rubrum. Fig. 1.

——————— *neglectum.* Fig. 2.

Cinnamomum Sintoc (spurium.)

Cinnamomum xanthoneurum. Fig. 1.

——————— *nitidum*. Var. B. Fig. 2.

——————— *malabathrum*. Fig. 3. 4.

Cinnamomum camphoratum. Fig. 1.
——— albiflorum. Fig. 2.
——— Tamala. Fig. 3. 4.

Cinnamomum nitidum.

Cinnamomum nitidum. Var. A. *Fig. 1.*
——— ——— *Var.* C. *Fig. 2.*

Cinnamomum iners flor. steril.

Tab. 18.

Cinnamomum iners flor. fertil.

Cinnamomum (Sintoc) javanicum.

Tab. 20.

A. Henry ad nat. in lap. del. Cortex Culilawan verus A. Cortex Culilawan Papuanus B. Lith. bei Henry & Cohen in Bonn

A. Henry ad nat. et in lap. del.

Cortex Sintoc A. Cortex Massoi B.

Lith. Henry & Cohen Bonnae.

Payen ad nat. del. Imp. de Simonau Lauters lith^t

ARBOR TOXICARIA. IPO. RUMPH.

ANTIARIS TOXICARIA. LESCH.

Antiaris toxicaria.

Strychnos Tieute.

Strychnos ligustrina.

Payen ad nat. del. Imp. de Simonau. Lauters lith.

CATARACTAE FLUVII TJI-GEURREÉ
CUM VICINIS SYLVIS
E
REGIONE AMENTACEARUM.

Arisaema laminatum.

Arisaema filiforme.

Biarum Bovei.

Typhonium cuspidatum et Variet.

Atherurus tripartitus.

Amorphophallus campanulatus.

Tab. 33.

Amorphophallus campanulatus.

Amorphophallus giganteus.

Amorphophallus variabilis.

Typhonium divaricatum A. *Ambrosinia Bassii* B.
Cryptocoryna spiralis C. *Aglaonema simplex* D.

Blume et Arck del. A. Henry in lap. sc.

Tab. 37.

Arisaema laminatum E. Atherurus tripartitus F.
Dracunculus polyphyllus G. Amorphophallus variabilis H.

C.L. Blume del. A. Henry in lap. sc.

Payen ad nat. del. Imp. de Simonau. Lauters lith.

NEMUS INTACTUM E REGIONE ARTOCARPEARUM

CIRCA

FLUVIUM TJI-TARUM.

Freycinetia strobilacea.

Freycinetia imbricata.

Freycinetia javanica.

Freycinetia insignis.

Freycinetia angustifolia

Dehaasia microcarpa.

Dehaasia media.

Dehaasia cuneata.

Dehaasia elongata.

Modecca obtusa.

Modecca cordifolia.

Modecca populifolia.

Passiflora moluccana.

Passiflora Horsfieldii.

Raden pinx.t Imp. de Simonau. Lauters lith.

INSULAE BANDAN

CUM

VEGETATIONE PANDANEARUM.

Antiaris innoxia.

Myristica fragrans.

(*M. moschata Thunb.*)

Myristica tubiflora.

Myristica lepidota

Myristica iners.

Myristica fatua.

Myristica (Knema) glauca.

Myristica (Knema) laurina.

Myristica (Pyrrosa) javanica.

Myristica (Pyrrosa) Horsfieldii.

Tab. 64.

Myristica (Pyrrhosa) glabra. Fig. 1. A. B.
——— ——— globularia. Fig. 2.
——— ——— laevigata. Fig. 3.

Aglaonema simplex.

Aglaonema marantaefolia.

Vanilla albida.

Vanilla aphylla. Fig. 1.
——— *planifolia.* Fig. 2.

Cyrtosia javanica.

Cyrtosia altissima.